Bureau
d'audiences
publiques sur
l'environnement

Rapport 238

Projet de parc éolien à Carleton-sur-Mer

Rapport d'enquête et d'audience publique

Février 2007

Québec

La notion d'environnement

Les commissions du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement examinent dans une perspective de développement durable les projets qui leur sont soumis en appliquant la notion d'environnement retenue par les tribunaux supérieurs, laquelle englobe les aspects biophysique, social, économique et culturel.

Remerciements

La commission remercie les personnes et les organismes qui ont collaboré à ses travaux ainsi que le personnel du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement qui a assuré le soutien nécessaire à la production de ce rapport.

Édition et diffusion

Bureau d'audiences publiques sur l'environnement

Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6

Téléphone : 418 643-7447
(sans frais) : 1 800 463-4732

Internet : www.bape.gouv.qc.ca
Courriel : communication@bape.gouv.qc.ca

La documentation relative aux travaux de la commission est disponible au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement.

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2007
ISBN 978-2-550-49116-3 (version imprimée)
ISBN 978-2-550-49117-0 (PDF)

Bureau
d'audiences publiques
sur l'environnement
Québec

Québec, le 16 février 2007

Monsieur Claude Béchard
Ministre du Développement durable,
de l'Environnement et des Parcs
Édifice Marie-Guyart, 30e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Monsieur le Ministre,

J'ai le plaisir de vous transmettre le rapport de la commission, sous la responsabilité de monsieur Joseph Zayed, chargée d'examiner le projet de parc éolien à Carleton-sur-Mer.

Au terme de son analyse, la commission a constaté que, dans la seule portion habitée du domaine du parc, la présence de sept éoliennes aux abords du lac Sansfaçon présenterait un problème d'acceptabilité auprès des résidants du lieu. Il serait donc nécessaire de les déplacer dans d'autres emplacements propices du parc.

Par ailleurs, il n'y a pas eu d'analyse globale et intégrée du projet de parc éolien de Carleton-sur-Mer puisque la ligne électrique à 230 kV requise pour relier le parc au réseau d'Hydro-Québec n'a pas été évaluée dans l'étude d'impact. La commission considère une telle ligne comme une composante indissociable du projet et elle incite le gouvernement à s'assurer de l'inclusion future de toutes les composantes des projets éoliens dans une seule et même procédure d'évaluation environnementale.

La commission souligne également que l'examen à la pièce des projets éoliens tel qu'il se pratique actuellement ne favorise pas une approche planifiée, intégrée et concertée du développement éolien au Québec. Les récentes décisions et mesures gouvernementales destinées à améliorer les conditions entourant le développement de la filière éolienne et à

... 2

Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6
Téléphone : 418 643-7447
(sans frais) : 1 800 463-4732
Télécopieur : 418 643-9474
communication@bape.gouv.qc.ca
www.bape.gouv.qc.ca

s'assurer de la transparence, de l'acceptabilité sociale des projets et de leur harmonisation constituent un pas tangible visant le développement durable de cette filière énergétique. La commission estime cependant qu'une large consultation serait tout de même souhaitable pour aider le gouvernement dans la démarche qu'il a amorcée et dans sa réflexion sur le développement de la filière éolienne en fonction d'une vision globale et intégrée.

Veuillez agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le président,

William J. Cosgrove

Bureau
d'audiences publiques
sur l'environnement
Québec

Québec, le 14 février 2007

Monsieur William J. Cosgrove
Président
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6

Monsieur le Président,

J'ai le plaisir de vous soumettre le rapport d'enquête et d'audience publique de la commission chargée d'examiner le projet de parc éolien à Carleton-sur-Mer. Il s'agit d'aménager sur des terres publiques un parc de 73 éoliennes d'une puissance totale de 109,5 MW. Ce projet s'inscrit dans le cadre du premier appel d'offres d'Hydro-Québec visant l'achat de 1 000 MW d'électricité produite à partir d'éoliennes et respecte ses exigences en matière de retombées économiques régionales. Ce faisant, une somme de 104 M$, équivalant à 61 % du coût total du projet, serait injectée dans la région de la Gaspésie et de la MRC de Matane au cours de la période d'implantation.

Au terme de son analyse la commission a constaté que, dans la seule portion habitée du domaine du parc, la présence de sept éoliennes aux abords du lac Sansfaçon présenterait un problème d'acceptabilité auprès des résidants du lieu. En raison du relief local, la commission considère que l'impact visuel de toute éolienne implantée dans le périmètre visuel de ce lac ne pourrait être que fort. Afin de l'éliminer, il serait nécessaire de localiser ces éoliennes dans d'autres emplacements propices du parc.

Compte tenu des limites géographiques du gisement éolien de Carleton-sur-Mer, il n'est pas possible d'y aménager un parc éolien qui n'entraînerait aucun impact visuel. Le parc proposé ne serait pas visible dans la zone villageoise de Carleton-sur-Mer, mais il pourrait avoir un impact dans les municipalités adjacentes, dans le corridor touristique de la route 132 et dans la zone récréative et touristique du mont Saint-Joseph reconnu pour son panorama.

... 2

Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6
Téléphone : 418 643-7447
(sans frais) : 1 800 463-4732
Télécopieur : 418 643-9474
communication@bape.gouv.qc.ca
www.bape.gouv.qc.ca

Considérant l'importance du paysage pour le tourisme en Gaspésie et l'économie régionale et considérant l'incertitude relative aux effets à moyen et long terme du développement éolien sur l'attrait et la fréquentation touristique, une grande prudence est requise dans l'intégration paysagère des parcs éoliens et des lignes électriques qui y sont associées.

Qui plus est, il n'y a pas eu d'analyse globale et intégrée du projet de parc éolien de Carleton-sur-Mer puisque la ligne électrique à 230 kV requise pour relier le parc au réseau d'Hydro-Québec n'a pas été évaluée dans l'étude d'impact. La commission considère une telle ligne comme une composante indissociable du projet et elle incite le gouvernement à s'assurer de l'inclusion future de toutes les composantes des projets éoliens dans une seule et même procédure d'évaluation environnementale.

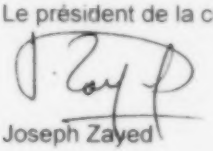
La commission souligne également que l'examen à la pièce des projets éoliens tel qu'il se pratique actuellement ne favorise pas une approche planifiée, intégrée et concertée du développement éolien au Québec. D'ailleurs, l'examen de ce projet a mis en évidence plusieurs enjeux communs à l'ensemble des projets éoliens au Québec et qui ne peuvent être traités que dans le cadre d'un examen global.

Les récentes décisions et mesures gouvernementales destinées à améliorer les conditions entourant le développement de la filière éolienne et à s'assurer de la transparence, de l'acceptabilité sociale des projets et de leur harmonisation constituent un pas tangible visant le développement durable de cette filière énergétique. La commission estime cependant qu'une large consultation serait tout de même souhaitable pour aider le gouvernement dans la démarche qu'il a amorcée et dans sa réflexion sur le développement de la filière éolienne en fonction d'une vision globale et intégrée.

Enfin, la commission constate que les projets éoliens issus des appels d'offres d'Hydro-Québec contribuent significativement à l'économie de la région durant la période d'implantation. Néanmoins, durant la période d'exploitation, il serait nécessaire que les règles d'encadrement fassent en sorte que le partage des revenus contribue davantage à la prospérité régionale et au développement économique durable des communautés locales, tout en favorisant une juste compensation des municipalités qui subissent des impacts. Le partenariat avec les communautés et les groupes autochtones pourrait constituer une façon de maximiser ces retombées.

Veuillez recevoir, Monsieur le Président, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le président de la commission,



Joseph Zayed

Table des matières

Introduction 1

Chapitre 1 Les préoccupations et les opinions des participants 7

La justification du projet 7

Les retombées économiques 7

Les retombées locales 7

Les retombées régionales 9

Le paysage et le tourisme 10

La localisation des éoliennes 12

Les aspects biophysiques 12

Le lac Sansfaçon 13

Les préoccupations propres à la nation micmaque 14

La nécessité d'un temps de réflexion 15

Chapitre 2 Les enjeux de la filière éolienne 17

Le rythme de développement 17

Les règlements de contrôle intérimaire 23

Le volet économique 25

Les exigences de l'appel d'offres 25

Les retombées économiques régionale et locale 27

La place et le rôle des communautés dans le développement de la filière éolienne 33

Le fonds de démantèlement 35

Le paysage et le tourisme 36

Le tourisme et l'économie gaspésienne 36

Le paysage : moteur du tourisme 38

Les éoliennes et le paysage touristique 38

La puissance des éoliennes et le paysage 40

Le développement éolien à la pièce 42

Le fractionnement des projets 42

Le besoin d'une approche planifiée, intégrée et concertée en matière de développement éolien 44

Chapitre 3 Les enjeux propres au projet 47

La localisation et la configuration du parc 47

L'impact visuel du parc éolien 49
La visibilité diurne des éoliennes 49
La visibilité nocturne des éoliennes 52
La visibilité de la ligne électrique 53

Les impacts du projet au lac Sansfaçon 56
L'impact visuel des éoliennes 56
Le climat sonore 58
La contamination de la source d'eau potable 60

Une reconfiguration du parc 61
La reconfiguration et les pertes de productivité 61
Les perspectives de déplacement 61
L'imprécision des estimations de vent et de productivité 62

Conclusion 65

Annexe 1 Les renseignements relatifs au mandat 69

Annexe 2 La documentation 77

Bibliographie 91

Liste des figures et des tableaux

Figure 1 La localisation du projet de parc éolien à Carleton-sur-Mer 3

Figure 2 La configuration du parc éolien de Carleton-sur-Mer 5

Figure 3 Les parcs éoliens existants et proposés dans l'est du Québec 21

Figure 4 Comparaison des facteurs d'utilisation prévus et obtenus dans des parcs éoliens au Canada 63

Tableau 1 Les parcs éoliens existants et proposés au Québec 18

Tableau 2 Tableau comparatif de certaines dispositions des règlements de contrôle intérimaire des MRC de Bonaventure et d'Avignon et du règlement d'urbanisme de la Ville de Carleton-sur-Mer 24

Tableau 3 Les dépenses relatives au parc éolien de Carleton-sur-Mer durant la phase d'implantation 28

Tableau 4 Les dépenses relatives au parc éolien de Carleton-sur-Mer durant la phase d'exploitation 29

Tableau 5 Liste des critères de localisation des éoliennes 48

Introduction

Le 19 septembre 2006, M. Claude Béchard, ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, confiait au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) le mandat de tenir une audience publique sur le projet de parc éolien à Carleton-sur-Mer par Cartier énergie éolienne inc. et de lui faire rapport de ses constatations et de son analyse.

Le mandat a débuté le 16 octobre 2006. Il a été confié au BAPE en vertu des articles 31.1 et suivants de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q-2) qui prévoient une procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement faisant appel à la participation du public pour certains projets susceptibles de modifier la qualité de l'environnement. La puissance du parc éolien à Carleton-sur-Mer étant de plus de 10 MW, le projet est donc assujetti à cette procédure.

Préalablement à l'audience publique, la commission a organisé des rencontres préparatoires statutaires avec les requérants ayant adressé une demande au Ministre pour la tenue d'une audience publique, avec les personnes-ressources et avec le promoteur. De plus, considérant la présence de trois communautés autochtones (Gespeg, Gesgapegiag et Listuguj) pouvant être touchées par le projet, leurs chefs de bande ont été contactés et une rencontre a été planifiée. Le chef du conseil de bande de la communauté de Gesgapegiag y a participé.

Les deux parties de l'audience publique se sont déroulées à Carleton-sur-Mer. Lors de la première partie, la commission a tenu trois séances publiques les 17 et 18 octobre 2006. Pour la seconde partie, une séance publique a été tenue le 14 novembre 2006. Au cours de son mandat, la commission a reçu 21 mémoires auxquels se sont ajoutées deux présentations verbales (annexe 1).

Le projet

Le projet de Cartier énergie éolienne, société privée incorporée, consiste à aménager un parc éolien d'une puissance installée de 109,5 MW, pouvant produire annuellement environ 350 GWh d'électricité. Le domaine du parc, d'une superficie de 50 km^2, est situé dans les MRC d'Avignon et de Bonaventure (figure 1). Le parc éolien comporte une seule zone habitée qui regroupe treize chalets autour du lac Sansfaçon. On y trouve également des sentiers pédestres, de vélos, de véhicules tout-terrains et de motoneiges.

Ce projet a été retenu dans le cadre du premier appel d'offres de 1 000 MW d'Hydro-Québec pour l'achat d'électricité produite à partir de l'énergie éolienne. L'installation de 73 éoliennes d'une puissance de 1,5 MW chacune serait requise. Les éoliennes, 65 dans la ville de Carleton-sur-Mer (MRC d'Avignon) et 8 sur le territoire non organisé de Rivière-Bonaventure (MRC de Bonaventure), seraient essentiellement localisées en milieu forestier sur des terres du domaine de l'État.

Une variante de la configuration du parc éolien a été proposée par le promoteur au cours des travaux de la commission (figure 2). Cette nouvelle variante comprendrait 66 éoliennes dans la ville de Carleton-sur-Mer et 7 sur le territoire non organisé de Rivière-Bonaventure. Elle inclurait la construction de 22 km de chemins d'accès plutôt que 24,5 km initialement prévus ainsi que l'amélioration et l'utilisation de 28,9 km de routes existantes plutôt que 34,8 km. Les superficies totales à déboiser seraient de 89,7 ha comparativement à 142 ha. La majeure partie du réseau électrique serait souterrain (62 km), à l'exception d'une ligne électrique aérienne à 34,5 kV d'une longueur de 1,2 km prévue uniquement dans la version initiale. Ce réseau convergerait vers un poste de raccordement situé au centre du domaine du projet. Trois mâts de mesure de vent seraient installés sur le domaine de manière permanente.

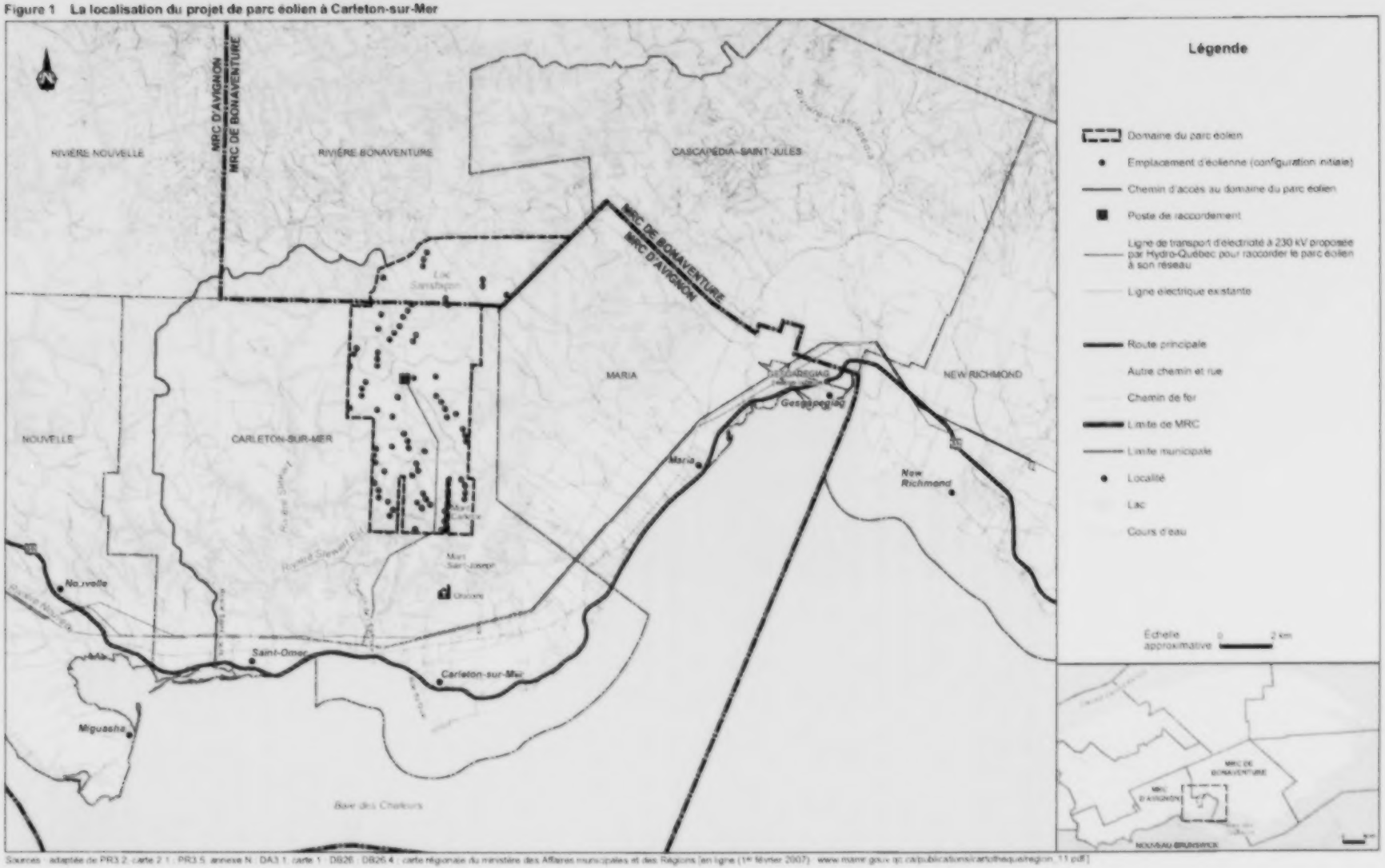
Une ligne de transport d'énergie à 230 kV, d'une longueur de 11,48 km, devrait également être construite par Hydro-Québec afin de raccorder le parc éolien à son réseau de transport.

Le projet comprend la mobilisation du chantier, le déboisement, la construction et l'amélioration des chemins, la mise en place de l'aire de travail pour l'installation des éoliennes, l'érection des éoliennes, l'installation des mâts de mesure de vent, la mise en place des lignes électriques, et la construction du poste de raccordement et du bâtiment de service. Durant la période de construction, les convois routiers transportant les éoliennes et les bétonnières emprunteraient la route 132 et la route Saint-Louis, voie d'accès au domaine, pour ensuite circuler sur les chemins forestiers existants et sur les nouveaux chemins d'accès construits sur le domaine.

Le programme de suivi environnemental porterait sur la faune avienne, les chiroptères, les systèmes de télédiffusion, les paysages et le climat sonore. Des suivis seraient effectués pendant la phase d'exploitation afin de valider l'importance de ces impacts, d'apporter des correctifs et de les documenter pour la réalisation de projets similaires.

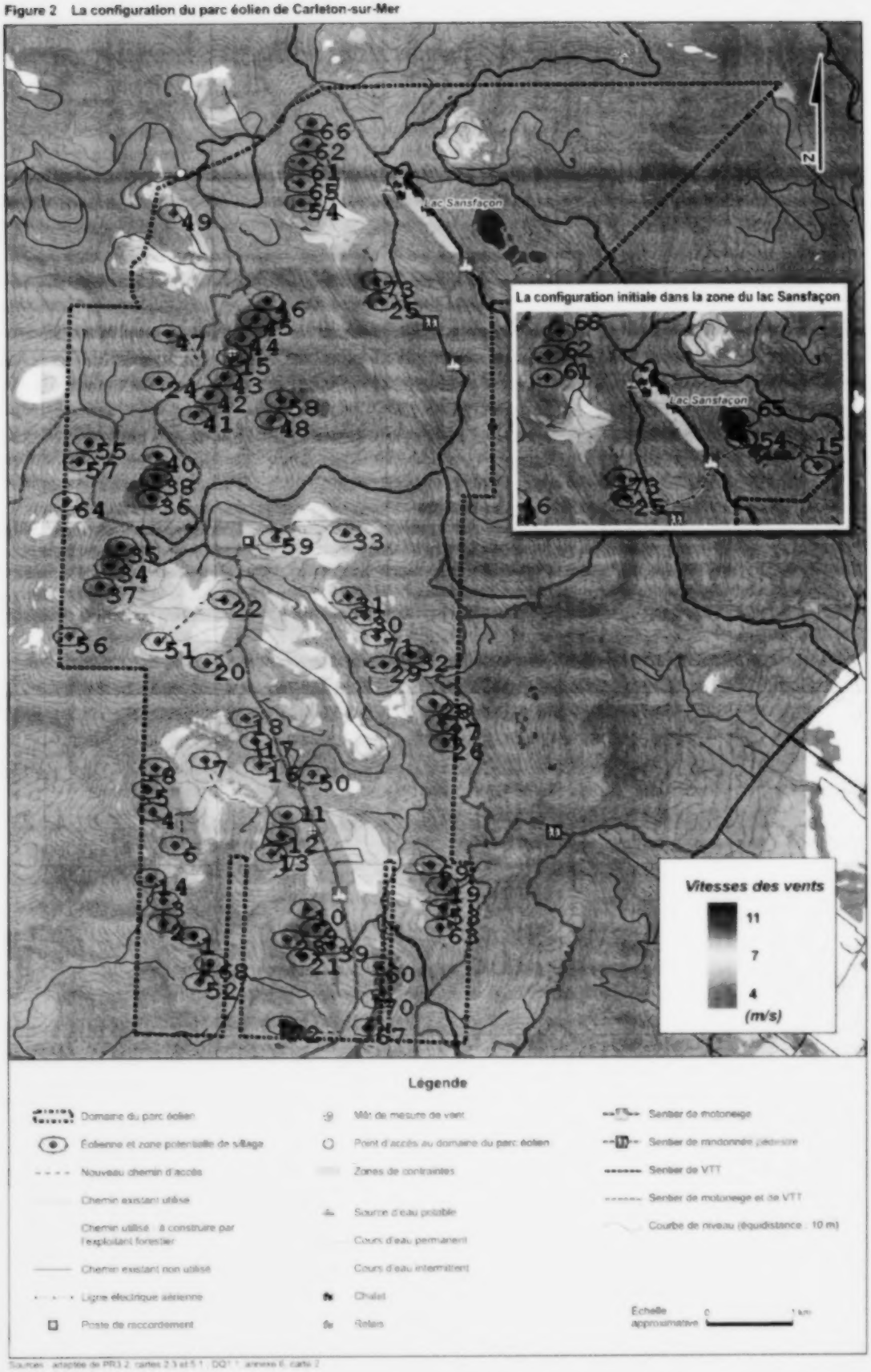
Les travaux débuteraient au printemps de 2007 et seraient complétés à l'automne de 2008. Le coût global du projet est estimé à 170,08 M$, dont un minimum de 60 % doit être investi régionalement tel qu'il a été stipulé dans l'entente avec Hydro-Québec. Sur le plan de la création d'emplois, outre la centaine qui seraient créés pour la période de construction, environ dix emplois directs le seraient pour la période d'exploitation de vingt ans.

Figure 1 La localisation du projet de parc éolien à Carleton-sur-Mer



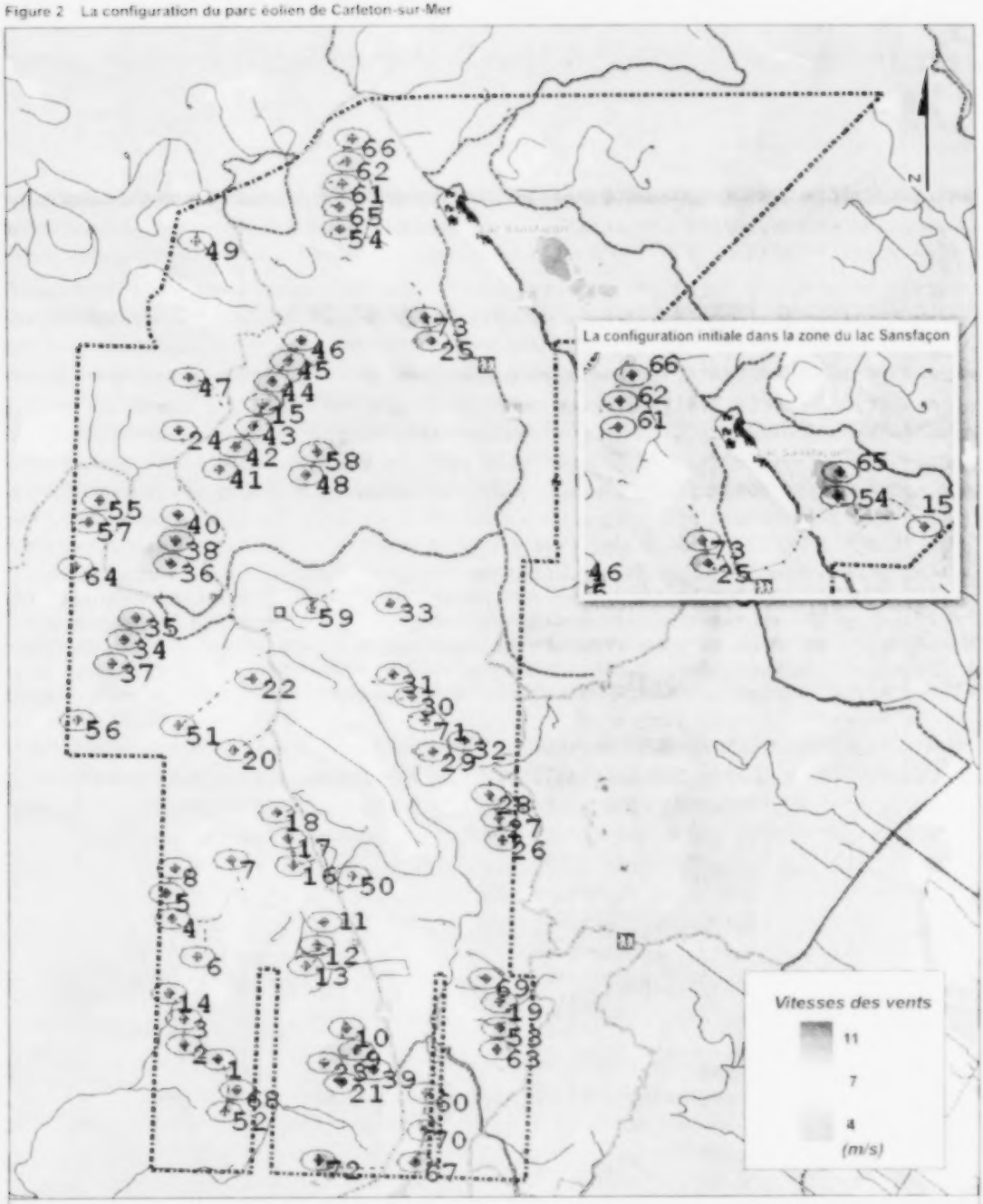
Sources : adaptée de PR3.2, carte 2.1 ; PR3.5, annexe N ; DA3.1, carte 1 ; DB2E ; DB26.4 ; carte régionale du ministère des Affaires municipales et des Régions [en ligne (1er février 2007) : www.mamr.gouv.qc.ca/publications/carte/thequatregion_11.pdf]

Figure 2 La configuration du parc éolien de Carleton-sur-Mer



Sources : adaptée de PR3.2, cartes 2.3 et 5.1 ; DQ1.1, annexe 6, carte 2

Figure 2 La configuration du parc éolien de Carleton-sur-Mer



Chapitre 1 Les préoccupations et les opinions des participants

Les préoccupations et les opinions exprimées par les participants à l'audience publique portent sur la justification du projet, les retombées économiques, le paysage et le tourisme, la localisation des éoliennes, les aspects biophysiques, le lac Sansfaçon, les demandes de la nation micmaque et, enfin, sur la nécessité d'un temps de réflexion dans le développement de l'énergie éolienne. Bon nombre de participants remettent en question le modèle actuel de développement de la filière éolienne et appellent avec insistance l'adoption d'un moratoire et d'une consultation générique.

La justification du projet

Plusieurs participants à l'audience publique ne se sont pas prononcés sur la justification du projet car ils souhaitent une réflexion plus globale sur le développement de la filière intégrant l'ensemble des projets.

Pour le Regroupement de commerçants de Carleton et l'Association des bâtisseurs de vent, le projet contribue à la consolidation de l'économie (DM5, p. 7 ; DM14, p. 13). Pour la Ville de Carleton-sur-Mer, l'éolien est une énergie verte qui « s'impose comme un apport au premier plan à la sécurité et au développement énergétique du Québec » (DM11, p. 5). Toutefois, Environnement Vert Plus remet en question la pertinence du projet actuel dans un contexte de surconsommation et de gaspillage d'électricité. Pour ce groupe, « il serait beaucoup plus rentable d'investir dans l'éducation à la réduction de consommation d'énergie ainsi que dans l'efficacité énergétique » (DM12, p. 3).

Les retombées économiques

Les retombées locales

Le Regroupement de commerçants de Carleton considère que ce projet serait bénéfique, notamment parce qu'il créerait une centaine d'emplois pendant la construction, une dizaine d'emplois permanents en période d'exploitation, en plus des quelques dizaines d'emplois indirects créés ou maintenus chez les sous-traitants

(DM5, p. 7). La Ville de Carleton-sur-Mer considère le projet comme un premier pas vers la diversification de son économie. Elle estime que les redevances annuelles versées par le promoteur lui permettraient de mieux répondre à ses besoins en services et en infrastructures (DM11, p. 2). Le TechnoCentre éolien Gaspésie–Les Îles est « convaincu que ce projet contribuera à donner un nouveau souffle à toute la région et mettra en place des conditions qui lui permettront de se tailler une place de choix sur l'échiquier mondial de l'éolien » (DM13, p. 8).

Plusieurs, par contre, jugent que ce projet créerait peu d'emplois permanents et durables et que les retombées économiques pendant l'exploitation du parc éolien seraient minimes (M[me] Monique Lévesque, DM2, p. 2 ; M. Robert Eichenberger, DM8, p. 4 ; MM. Marc-André, Réal et Rodrigue Bernard et Gilbert Leblanc, DM15, p. 5 et 6 ; M. Michel Goudreau, DM19, p. 1 à 3). Un participant montre son exaspération :

> Nous les Gaspésiens en avons plus que soupé de voir des compagnies de l'extérieur s'installer en rois chez nous le temps de dévorer nos ressources – et surtout d'empocher les profits qu'elles génèrent – et de prendre la poudre d'escampette aussitôt leurs poches remplies, ne laissant derrière elles en partage que la désolation, tant sur le plan social qu'environnemental. L'histoire de la Gaspésie est truffée d'exemples de ce genre : les seuls à s'enrichir, chez nous avec nos ressources, ça a toujours été exclusivement les compagnies. Ça suffit ! (M. Claude Lucier, DM4, p. 1)

Plusieurs demandent des retombées économiques plus élevées et que la communauté locale participe au projet (M. Claude Lucier, DM4, p. 3 ; Environnement Vert Plus, DM12, p. 4 et 5 ; M. Michel Goudreau, DM19, p. 1 et 2).

Selon une citoyenne, les « retombées devraient aussi compenser les impacts négatifs que le projet cause, non seulement à la municipalité et à la MRC où le parc éolien sera érigé, mais également aux municipalités qui subiront une perte de la beauté de leur patrimoine visuel » (M[me] Reine Degarie, DM18, p. 3). Ainsi, le fonds de visibilité prévu pour les groupes communautaires devrait être augmenté de façon substantielle et s'étendre à toutes les municipalités qui subiraient des répercussions (Environnement Vert Plus, DM12, p. 5 ; M. Michel Goudreau, DM19, p. 3).

Quant au fonds de démantèlement du parc éolien, certains désirent qu'il soit mis en place dès la première année d'exploitation du projet plutôt que d'attendre à la onzième année comme le propose le promoteur (Environnement Vert Plus, DM12, p. 5 ; M. Luc Potvin, DM16, p. 4 ; M[me] Caroline Duchesne, DT1, p. 133). L'un d'eux souhaite que le parc éolien soit légué à la communauté locale à la fin du contrat liant le promoteur et Hydro-Québec (M. Luc Potvin, DM16, p. 4). Pour ce faire, la Corporation de gestion intégrée de la ressource éolienne inc. propose la mise en

place d'un comité de vigilance qui aurait comme responsabilité le rachat des actifs et l'exploitation des éoliennes au terme de ce contrat (DM17, p. 4).

Les retombées régionales

L'Association des bâtisseurs de vent affirme que « l'exploitation de parcs éoliens contribue de façon substantielle à l'essor économique d'une région et, par voie de conséquence, au mieux-être de sa population » (DM14, p. 5). La Ville de Carleton-sur-Mer ajoute : « depuis quelques années, la fermeture de nombreuses entreprises dans les domaines forestiers et de la pêche ont fait très mal à la région. La création d'emplois liés à l'industrie éolienne a permis un regain économique de notre région » (DM11, p. 3). Pour l'entreprise LM Glasfiber située à Gaspé, ces emplois sont une source de motivation pour le maintien des jeunes en région (M. André Rousseau, DT4, p. 89).

Pour d'autres, dont le Conseil municipal de la ville de New Richmond et Tourisme Baie-des-Chaleurs, les parcs éoliens constituent une source de revenus pour les propriétaires fonciers et des recettes fiscales pour les municipalités. Il faut cependant s'assurer que le développement se fasse dans le respect de l'intégrité du paysage et en harmonie avec le secteur touristique (DM7, p. 1 ; DM9, p. 3).

Pour un autre participant, « deux choix s'offrent présentement à nous : le développement corporatif privé [...] dont la presque totalité des profits quitte le Québec, ou un autre genre de développement consistant à l'implication directe, naturelle et légitime des communautés dans ce développement sur leur territoire », notamment par un partenariat privé, public et communautaire (M. Claude Lucier, DM4, p. 4 ; DT4, p. 14). Pour sa part, le secrétariat de la nation micmaque (ci-après appelé le *Mi'gmawei Mawiomi Secretariat*) souhaiterait « une participation plus forte de la Nation dans le développement des ressources naturelles » sur le territoire qu'il revendique (DM21.2, p. 24).

Certains craignent que, lorsque ce sera le tour des communautés de développer des parcs éoliens, la capacité des lignes de transport sera saturée et les meilleurs gisements éoliens ne seront plus disponibles (M. Robert Eichenberger, DM8, p. 3 ; Corporation de gestion intégrée de la ressource éolienne inc., DM17, p. 4).

Pour un citoyen, « le modèle préconisé [...] est le même modèle qui a mené à la ruine des régions dans la gestion de la forêt, des pêches et des mines » (M. Michel Goudreau, DM19, p. 1). Il souhaite que le développement éolien soit confié à Hydro-Québec « avec le mandat d'en faire un levier économique pour les régions en

difficulté comme la Gaspésie, et ce, en partenariat avec les communautés régionales concernées » (*ibid.*, p. 2).

Le paysage et le tourisme

Pour la majorité des participants, le parc éolien de Carleton-sur-Mer aurait des répercussions sur l'intégrité du paysage de la baie des Chaleurs, alors que celle-ci est considérée comme l'une des plus belles baies du monde (M[me] Monique Lévesque, DM2, p. 3 ; Conseil municipal de la ville de New Richmond, DM7, p. 2 ; M. Luc Potvin, DM16, p. 2 ; M[me] Reine Degarie, DM18, p. 2). Un groupe de citoyens considère même que :

> Dans sa forme actuelle, ce projet va saccager notre paysage car il aura un impact visuel majeur sur les secteurs adjacents comme Miguasha, Gesgapegiag, Maria et New Richmond. Rappelons que l'une des plus belles vues panoramiques en Gaspésie est celle donnant sur les montagnes de Maria et Carleton-sur-Mer, à partir des Caps-Noirs.
> (MM. Marc-André, Réal et Rodrigue Bernard et Gilbert Leblanc, DM15, p. 2 et 3)

Plusieurs craignent que l'impact visuel du parc éolien nuise à l'industrie touristique de la région. Des participants estiment qu'à « court terme un parc éolien sera tout nouveau, ça peut [susciter] la curiosité. À long terme, la lassitude du déjà vu s'installera, on verra une dégradation physique et visuelle ou la disparition carrément des touristes par la négation du paysage d'origine » (*ibid.*, p. 13). Deux propriétaires d'établissements de villégiature redoutent que leur environnement ne se transforme en un parc industriel brisant le paysage naturel et nuisant ainsi à leur commerce (Hôtel Le Francis, DM1 ; M. Réal Bernard, DT4, p. 95). L'un d'eux s'est dit horrifié « juste à penser que nos cartes postales à l'avenir seront entachées de croix blanches » (Hôtel Le Francis, DM1).

Une autre participante souhaite que les balises lumineuses situées sur certaines éoliennes ne soient pas visibles à partir du corridor touristique de la route 132 (M[me] Reine Degarie, DM18, p. 2). Enfin, le Conseil municipal de la ville de New Richmond considère qu'il « ne faudrait surtout pas, sous prétexte d'un développement industriel éolien, défigurer un bien si important que la nature nous a gracieusement donné [...]. La cohabitation harmonieuse de ces deux secteurs d'activités est essentielle à leur réussite » (DM7, p. 2).

Afin de minimiser l'impact visuel du projet, certains proposent d'éloigner les éoliennes, de réduire leur taille ou encore de diminuer leur nombre en choisissant des

éoliennes plus puissantes (M. Gilbert Leblanc, DT4, p. 61 et 62 ; M. Claude Lucier, DT4, p. 98).

Plus globalement, un groupe de citoyens affirme : « si tous les projets d'éoliennes se réalisent, nous retrouverons au-delà de 1 200 éoliennes de Rivière-du-Loup jusqu'en Gaspésie. Nous considérons qu'à moyen et à long terme, il n'y aura plus d'intérêt de la part des touristes pour fréquenter notre région » (MM. Marc-André, Réal et Rodrigue Bernard et Gilbert Leblanc, DM15, p. 2). Tourisme Baie-des-Chaleurs souligne à cet égard :

> Le paysage ressort au premier rang parmi les facteurs qui ont motivé la décision de faire un séjour en Gaspésie [...]. À l'heure où il est de plus en plus question de tourisme durable, l'intégrité de nos paysages s'avère une condition essentielle pour assurer la pérennité et le renforcement de notre industrie touristique [...]. Nous sommes convaincus que le développement éolien doit s'harmoniser avec la région.
> (DM9, p. 2 et 3)

Pour sa part, la Ville de Carleton-sur-Mer croit qu' « en raison du couvert forestier et de la topographie de la ville, le parc d'éoliennes aura peu d'impacts visuels sur le paysage bâti puisqu'il est localisé de telle sorte qu'il soit pratiquement invisible du village touristique et peu visible du secteur Saint-Omer » (DM11, p. 3). En se référant à un sondage, le TechnoCentre éolien Gaspésie–Les Îles ajoute : « l'opinion des quelque 600 répondants interrogés [...] nous permet de croire que le parc éolien de Carleton-sur-Mer ne devrait pas avoir de conséquences négatives sur le tourisme. En fait, pour plusieurs touristes, les éoliennes constituent un attrait en soi » (DM13, p. 8).

Bon nombre de participants ont profité de l'audience publique pour exprimer leurs inquiétudes face à l'impact visuel de la ligne de transport d'électricité d'Hydro-Québec. Pour certains, la visibilité de la ligne pourrait nuire au tourisme, notamment parce qu'elle serait située sur le flanc le plus visible de la route 132 et de la baie des Chaleurs (M^{me} Reine Degarie, DM18, p. 2 ; *Mi'gmawei Mawiomi Secretariat*, DM21.2, p. 29). Pour le groupe Environnement Vert Plus, la création de cette infrastructure modifierait de façon radicale le paysage du réseau des sentiers de Carleton-Maria (DM12, p. 6). La Corporation de gestion et de mise en valeur du mont Saint-Joseph estime quant à elle que la ligne aurait des répercussions sur la fréquentation touristique au mont Saint-Joseph et souhaite préserver la « beauté des paysages et le point de vue exceptionnel qu'offre cette montagne sur la baie des Chaleurs et les localités environnantes » (DM20, p. 1 et 2). Le *Mi'gmawei Mawiomi Secretariat* ajoute que la ligne aurait « un impact sur le mont Saint-Joseph [...] un site sacré des *Mi'gmaq* où nous continuons d'avoir des cérémonies importantes » (DM21.2, p. 28).

Pour Tourisme Baie-des-Chaleurs, la ligne de transport d'électricité d'Hydro-Québec doit « s'harmoniser et s'intégrer à l'environnement, au paysage et à la réalité touristique et économique » (DM9, p. 3). Ainsi, certains proposent d'enfouir la partie visible de la ligne ou de la déplacer (Environnement Vert Plus, DM12, p. 6 ; Corporation de gestion et de mise en valeur du mont Saint-Joseph, DM20, p. 1 et 2). Pour le *Mi'gmawei Mawiomi Secretariat*, une nouvelle localisation de la ligne pourrait en augmenter le coût à court terme, mais à long terme les avantages seraient substantiels (DM21.2, p. 29). Finalement, des citoyens déplorent que certaines lignes de transport d'Hydro-Québec ne soient pas soumises à la même évaluation que les parcs éoliens (Conseil régional de l'environnement de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine, DM10, p. 6 ; M. Luc Potvin, DM16, p. 3).

La localisation des éoliennes

Certains participants ont remis en question le choix de l'emplacement des éoliennes puisqu'il ne tiendrait pas compte des préoccupations de la population et des contraintes territoriales (M^{me} Monique Lévesque, DM2, p. 2 ; Environnement Vert Plus, DM12, p. 6).

Un participant s'est montré sceptique quant à la fiabilité des données relatives aux mesures de vents, remettant ainsi en question la rentabilité éventuelle du projet (M. Rodrigue Bernard, DT4, p. 57). À ce propos, un autre craint que les emplacements des éoliennes aient été choisis en fonction des réseaux de chemins forestiers et de transport d'énergie plutôt que sur la base de leur potentiel éolien (M. Luc Potvin, DM16, p. 2).

Les aspects biophysiques

Un citoyen s'est plaint du peu d'information disponible dans l'étude d'impact et de l'incapacité du promoteur de répondre à certaines questions (M. Claude Lucier, DM4, p. 1). Le groupe Environnement Vert Plus demande un inventaire rigoureux pour les peuplements résineux et feuillus de la région (DM12, p. 6). Un participant souhaiterait que le promoteur dresse l'inventaire des micromammifères et des espèces végétales (M. Marc-André Bernard, DT4, p. 57).

Le risque d'un déversement accidentel des huiles contenues dans les éoliennes préoccupe également quelques participants. Le Conseil régional de l'environnement de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine considère « que le risque de déversement accidentel d'hydrocarbures peut être faible mais que l'impact d'un accident peut

parfois prendre des allures catastrophiques » (DM10, p. 8). Ainsi, une citoyenne craint qu'un déversement accidentel contamine les sources d'eau potable de la région, la rivière Verte et la rivière Cascapédia (M[me] Monique Lévesque, DM2, p. 3). Pour leur part, les propriétaires de chalets au lac Sansfaçon appréhendent qu'en cas de bris causant un déversement d'huile, la nappe phréatique qui alimente leur seule source d'eau potable puisse être contaminée (DM3, p. 1).

Quelques participants sont préoccupés par la possibilité d'éventuels incendies d'éoliennes. Ils s'inquiètent notamment des répercussions des déchets toxiques sur la qualité de l'eau et de l'accès au territoire en période hivernale pour mettre en œuvre les mesures d'urgence (M[me] Monique Lévesque, DM2, p. 3 ; MM. Marc-André, Réal et Rodrigue Bernard et Gilbert Leblanc, DM15, p. 5).

En ce qui concerne la faune aviaire, le Club des ornithologues de la Gaspésie rappelle que « la Gaspésie est reconnue comme une région importante pour la migration des oiseaux [...] cependant, on ne sait pas grand-chose des voies de déplacement, de leur importance, ni des modalités de ces migrations » (DM6, p. 3). Compte tenu de l'importance du développement de l'éolien en Gaspésie et afin d'éviter des erreurs lourdes de conséquences, il suggère la réalisation d'une étude sur les corridors de migration des oiseaux en Gaspésie ainsi qu'une recherche sur les territoires de nidification des espèces menacées ou vulnérables (*ibid.*).

Pour le Conseil régional de l'environnement de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine, il est difficile d'évaluer l'impact cumulatif des parcs éoliens sur la déforestation en les évaluant de façon ponctuelle et partielle. Il souhaiterait connaître l'ampleur du déboisement nécessaire pour l'ensemble des éoliennes de la Gaspésie, les chemins routiers et les réseaux de transport d'énergie (DM10, p. 7 et 8).

Le lac Sansfaçon

Les propriétaires de chalets au lac Sansfaçon se sont montrés particulièrement inquiets de l'impact visuel qu'auraient les sept éoliennes prévues autour de ce lac : « pour nous qui sommes habitués à la beauté de la forêt qui entoure le lac, ce serait tout un changement ! Perdue notre nature sauvage ! » (DM3, p. 1). Ils ajoutent que la deuxième variante de configuration soumise par le promoteur pendant le mandat de la commission pour réduire les impacts entraînerait plutôt leur accroissement. Selon la variante qui serait retenue, trois ou sept éoliennes seraient positionnées directement à l'ouest du lac et « la rotation des pales de chaque éolienne provoquerait un effet stroboscopique majeur à chaque coucher de soleil » (*ibid.*).

Ils estiment également que le niveau sonore serait sans doute augmenté par rapport au niveau actuel, situation qui s'aggraverait en cas de mauvais fonctionnement d'une éolienne, et ils espèrent que la présence des éoliennes ne nuise pas aux communications par cellulaire qui y sont déjà difficiles (*ibid.* ; M^me^ Judith Bérubé, DT3, p. 24).

Globalement, le Groupe de propriétaires de chalets au lac Sansfaçon considère que la présence des éoliennes compromettrait leur qualité de vie :

> Depuis plus de quarante ans, l'existence de chalets au lac a signifié repos, tranquillité et bien-être pour plusieurs hommes, femmes et enfants. La perte de cette qualité de vie pour les générations actuelles et futures, pendant vingt ans de façon constante, ne peut être admise comme étant un inconfort acceptable. Nous avons encore droit à notre qualité de vie actuelle, qualité de vie que nous apprécions à sa juste valeur. D'autant plus que neuf propriétaires sont maintenant des retraités qui veulent profiter le plus souvent possible des avantages qu'offre le seul lac habité de la région.
> (DM3, p. 2)

Enfin, ils estiment que le promoteur n'a pas fait la preuve qu'il lui était impossible de modifier la localisation de ces éoliennes, « modifications qui consisteraient à enlever ces éoliennes du pourtour du lac afin d'éliminer les effets négatifs majeurs » (*ibid.*).

Les préoccupations propres à la nation micmaque

Selon le *Mi'gmawei Mawiomi Secretariat*, le projet serait situé sur les terres traditionnelles Gespegewagi de la nation micmaque. Il souligne dans son mémoire que la nation n'a jamais cédé ses droits sur ce territoire qui inclut la péninsule gaspésienne, les îles et les eaux adjacentes ainsi qu'une partie du Nouveau-Brunswick. Le *Mi'gmawei Mawiomi Secretariat* mentionne que la question des titres territoriaux devrait être résolue avant que le gouvernement accepte tout projet lié à l'exploitation des ressources naturelles (DM21.2, p. 17 et 26).

En se basant sur une proclamation ratifiée par le grand chef de la nation et rappelant les jugements de la Cour suprême du Canada, Taku River[1] et Haida Nation[2], le *Mi'gmawei Mawiomi Secretariat* considère que l'exploitation des ressources naturelles sur leur territoire serait toutefois « acceptable si le gouvernement adoptait une attitude de consultation et d'accommodation » afin que les projets correspondent « aux principes de notre nation » (*ibid.*, p. 20). Selon lui, ces jugements constituent une

1. Première nation Tlingit de Taku River c. Colombie Britannique (Directeur d'évaluation de projet), [2004] 3 R.C.S. 550.
2. Nation Haida c. Colombie Britannique (Ministre des Forêts), [2004] 3 R.C.S. 511.

obligation morale et légale qui n'a pas été respectée par le gouvernement et Hydro-Québec. Il estime que le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement ne représente pas l'organisme approprié pour consulter les Premières Nations, car celles-ci ont des droits constitutionnels particuliers (DM21).

La nécessité d'un temps de réflexion

De nombreux participants ont profité de l'audience publique sur le projet éolien de Carleton-sur-Mer pour venir témoigner de leurs craintes face au développement actuel de la filière éolienne au Québec. Les enjeux soulevés par les participants concernent principalement les retombées économiques, la multiplication et le morcellement du développement éolien et leur impact potentiel sur le paysage ainsi que sur l'industrie touristique. Ils exhortent le gouvernement du Québec à redéfinir le modèle de développement de la filière éolienne. Pour ce faire, ils invoquent la nécessité d'un temps de réflexion.

La directrice du Conseil régional de l'environnement de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine résume ainsi la situation :

> On se sent [...] cobaye du développement éolien, puis ça va trop vite. C'est un peu irréfléchi, la façon dont ça va, là. Puis ce qui est dommage, c'est que c'est un beau créneau. On parle d'énergie éolienne, on parle d'énergie verte, on ne parle pas de centrale thermique puis de nucléaire [...] Puis c'est vraiment le temps qu'on regarde comment on veut le développement chez nous ; on n'a pas encore regardé quels paysages on veut protéger, de quelle façon on veut le développer, est-ce qu'on en veut des grandes, des petites [...] éoliennes ? Est-ce qu'on les veut toutes dans un parc ? Est-ce qu'on en veut dans les cours privées ?
> (M^me^ Caroline Duchesne, DT4, p. 19 et 20)

Cette réflexion permettrait à la population de participer à la redéfinition d'un modèle de développement de la filière éolienne, notamment en déterminant les objectifs locaux et régionaux et en adoptant des mesures qui soient plus profitables pour le milieu gaspésien (Club des ornithologues de la Gaspésie, DM6, p. 3 ; M. Robert Eichenberger, DM8, p. 4 ; M. Michel Goudreau, DM19, p. 3). Ce temps d'arrêt permettrait d'établir un cadre de développement éolien régional qui constituerait une base solide dans le renforcement d'une expertise gaspésienne en matière d'énergie éolienne (Conseil régional de l'environnement de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine, DM10, p. 10).

Enfin, le groupe Environnement Vert Plus déplore qu'une bonne partie des préoccupations soulevées lors de précédentes audiences publiques du BAPE portant sur des projets éoliens ne soit pas prises en compte par le gouvernement (DM12, p. 4).

Chapitre 2 Les enjeux de la filière éolienne

La plupart des préoccupations soulevées lors de l'audience publique ayant porté sur des enjeux généraux du développement de la filière éolienne, la commission s'y attarde dans le présent chapitre. Elle dresse d'abord un portrait du développement éolien et d'un outil utilisé pour l'encadrer, soit le règlement de contrôle intérimaire. Elle aborde ensuite les enjeux relatifs à l'économie, au paysage et au tourisme, puis analyse le mode actuel du développement éolien.

Le rythme de développement

Le gouvernement a décidé de mettre en valeur le potentiel éolien du Québec puisqu'il s'agit d'une énergie renouvelable émettant très peu de gaz à effet de serre, qui peut être mise en place dans un délai relativement court et qui constitue un bon complément à l'hydroélectricité (DB9, p. 30).

À la fin des années 1990, l'exploitation du Nordais, le premier parc éolien québécois, débutait à Cap-Chat et à Matane. Celui-ci est le premier d'une série de cinq parcs découlant de contrats signés de gré à gré avec Hydro-Québec Production, c'est-à-dire sans répondre à un appel d'offres. Ces parcs, tous implantés en Gaspésie et au Bas-Saint-Laurent, cumulent 212,25 MW de puissance éolienne. Trois autres projets hors appel d'offres, totalisant 330 MW, sont actuellement en attente d'autorisation (tableau 1).

Le *Règlement sur l'énergie éolienne et sur l'énergie produite avec de la biomasse* édicté le 5 mars 2003 officialisait la volonté gouvernementale de développer l'énergie éolienne[1]. Ce règlement obligeait Hydro-Québec Distribution à procéder à un appel d'offres pour l'achat de 1 000 MW d'électricité produite à partir d'éoliennes pour des dates de livraison allant du 1er décembre 2006 au 1er décembre 2012. Cette énergie doit être produite dans la région administrative de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine et dans la MRC de Matane[2]. Dans le cadre de cet appel d'offres, huit contrats totalisant 990 MW ont été attribués. Un premier parc de 109,5 MW a été installé à Baie-des-Sables en 2006 et un autre de 100,5 MW situé à L'Anse-à-Valleau est en construction (tableau 1).

1. Décret 352-2003, *Gazette officielle du Québec*, partie 2, 19 mars 2003, p. 1677.
2. Décret 353-2003, *Gazette officielle du Québec*, partie 2, 19 mars 2003, p. 1778.

Tableau 1 Les parcs éoliens existants et proposés au Québec

Producteur	Localisation	Mise en service	État d'avancement	Puissance en MW	Nombre d'éoliennes
Contrat signé sans appel d'offres avec Hydro-Québec					
Groupe Axor (KW Gaspé)	Cap-Chat et Matane (Le Nordais)	1998 1999	En exploitation	99,75	133
Hydro-Québec Production	Saint-Ulric (Banc d'essai)	1998	En exploitation	2,25	3
Groupe éolien québécois – Rivière-au-Renard	Rivière-au-Renard (Parc éolien du Renard)	2003	En exploitation	2,25	3
3Ci inc.	Murdochville (Mont-Miller)	2005	En exploitation	54	30
3Ci inc.	Murdochville (Mont-Copper)	2005	En exploitation	54	30
SkyPower Corp.	MRC de Rivière-du-Loup	2007	En attente d'autorisation	201	134
Énergie éolienne Murdochville	Murdochville	2007 2008	En attente d'autorisation	54	30
Groupe Axor	Saint-Ulric (MRC de Matane)	2007	En attente d'autorisation	75	50
Total installé				**212,25**	**199**
Total à venir				**330**	**214**
Total découlant des contrats signés sans appel d'offres				**542,25**	**413**
Contrat signé dans le cadre du 1er appel d'offres d'Hydro-Québec					
Cartier énergie éolienne	Baie-des-Sables	2006	En exploitation	109,5	73
Cartier énergie éolienne	L'Anse-à-Valleau	2007	En construction	100,5	67
Northland Power	Saint-Ulric, Saint-Léandre, Saint-Damase	2007	En attente d'autorisation	150	100
Cartier énergie éolienne	Carleton-sur-Mer	2008	Projet à l'étude dans ce rapport	109,5	73
Cartier énergie éolienne	Les Méchins	2009	En préparation	150	100
Northland Power	Mont-Louis	2010	En préparation	100,5	67
Cartier énergie éolienne	Montagne Sèche	2011	En préparation	58,5	39
Cartier énergie éolienne	Gros Morne phases 1 et 2	2011 2012	En préparation	211,5	141
Total installé				**109,5**	**73**
Total à venir				**880,5**	**587**
Total découlant des contrats signés dans le cadre du premier appel d'offres				**990**	**660**

Source : adapté de DB10.

Ainsi, jusqu'à maintenant, les contrats signés dans le cadre du premier appel d'offres et ceux hors appel d'offres ont permis la mise en place de 321,75 MW de puissance éolienne, auxquels s'ajouteraient 1 210,5 MW d'ici 2012. À cette échéance, plus de 1 000 éoliennes réparties en une quinzaine de parcs seraient en service dans les régions de la Gaspésie et du Bas-Saint-Laurent (tableau 1 et figure 3).

En octobre 2005, le gouvernement édictait le *Règlement sur le second bloc d'énergie éolienne*[1] qui avait pour objectif d'exiger à Hydro-Québec de lancer un deuxième appel d'offres de 2 000 MW. Celui-ci concerne cette fois toutes les régions du Québec alors que les dates de livraison s'échelonnent de décembre 2009 à décembre 2013. Le 9 février 2007, le gouvernement du Québec y apportait certaines modifications en précisant que l'installation de ces 2 000 MW de puissance éolienne devrait se répartir ainsi : 300 MW pour chacune des années 2010 et 2011, et quatre blocs de 350 MW de 2012 à 2015 (DD3).

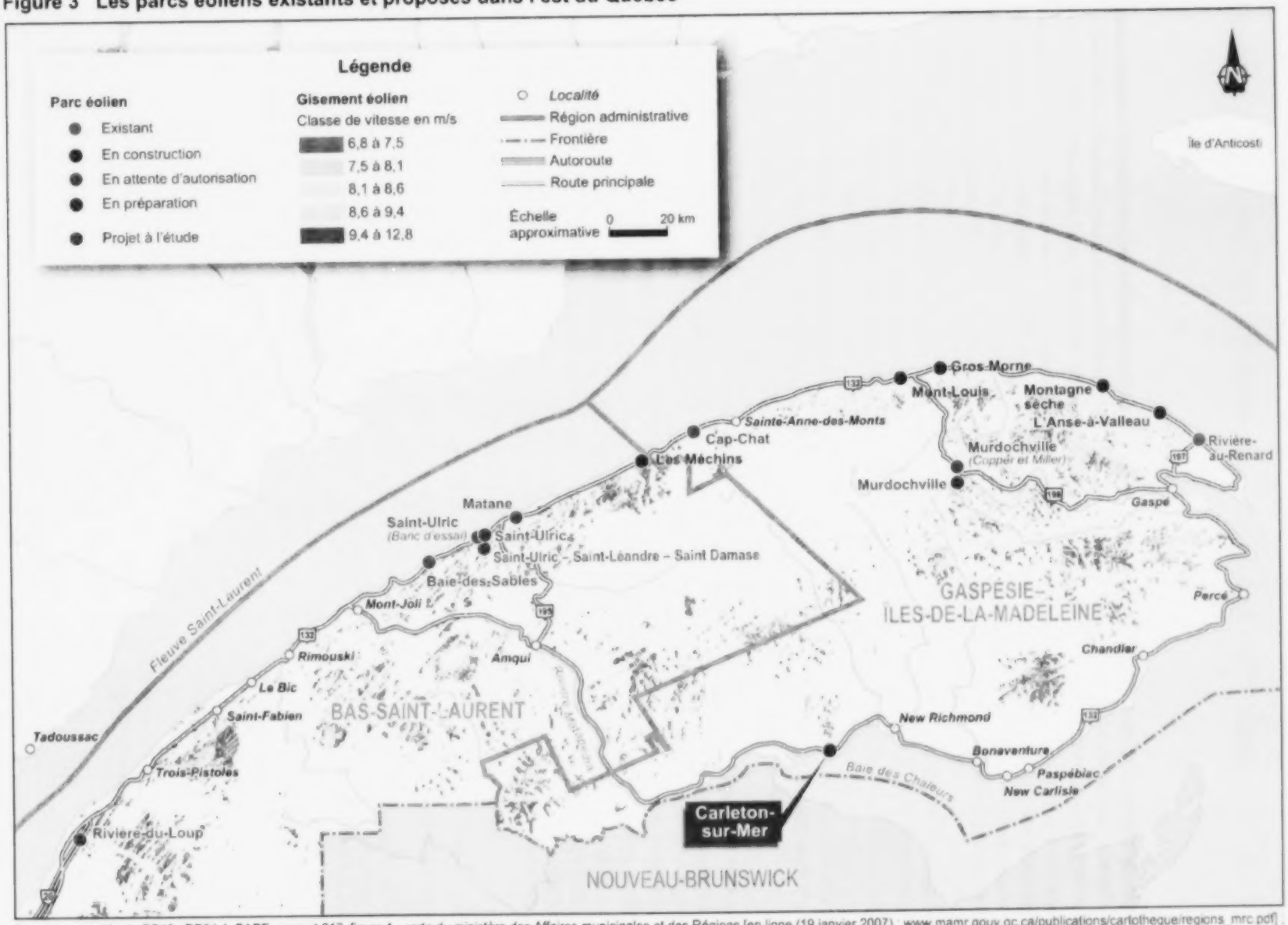
Enfin, dans *La stratégie énergétique du Québec 2006-2015*, le gouvernement annonce un troisième appel d'offres de 500 MW comprenant deux blocs distincts de 250 MW pour les régions et les communautés autochtones. L'ensemble du développement éolien vise ainsi à atteindre 4 000 MW de puissance d'ici 2015, soit 10 % de la demande de pointe anticipée au Québec (DB9, p. 34 et 38).

À l'échelle canadienne, en février 2007, 1 460 MW de puissance éolienne étaient installés. C'est l'Ontario qui arrive en tête de liste avec 413 MW, suivie par l'Alberta avec environ 384 MW. Le Québec arrive en troisième position, suivi par la Saskatchewan et le Manitoba. Les autres provinces et territoires canadiens cumulent moins de 100 MW. Le Québec et l'Ontario comptent actuellement le plus grand nombre de projets éoliens, soit une quinzaine totalisant quelque 2 075 MW. D'ici une dizaine d'années, plus de 6 000 MW de puissance éolienne, en incluant le deuxième appel d'offres de 2 000 MW d'Hydro-Québec, seraient installés au Canada (Association canadienne de l'industrie éolienne, 2007).

- ***Constat*** *— La commission constate que, dans la dernière décennie, un peu plus de 320 MW de puissance éolienne ont été installés au Québec. Au cours de la prochaine décennie, c'est quelque 3 700 MW qui devraient s'y ajouter afin d'atteindre les objectifs fixés dans* La stratégie énergétique du Québec 2006-2015.

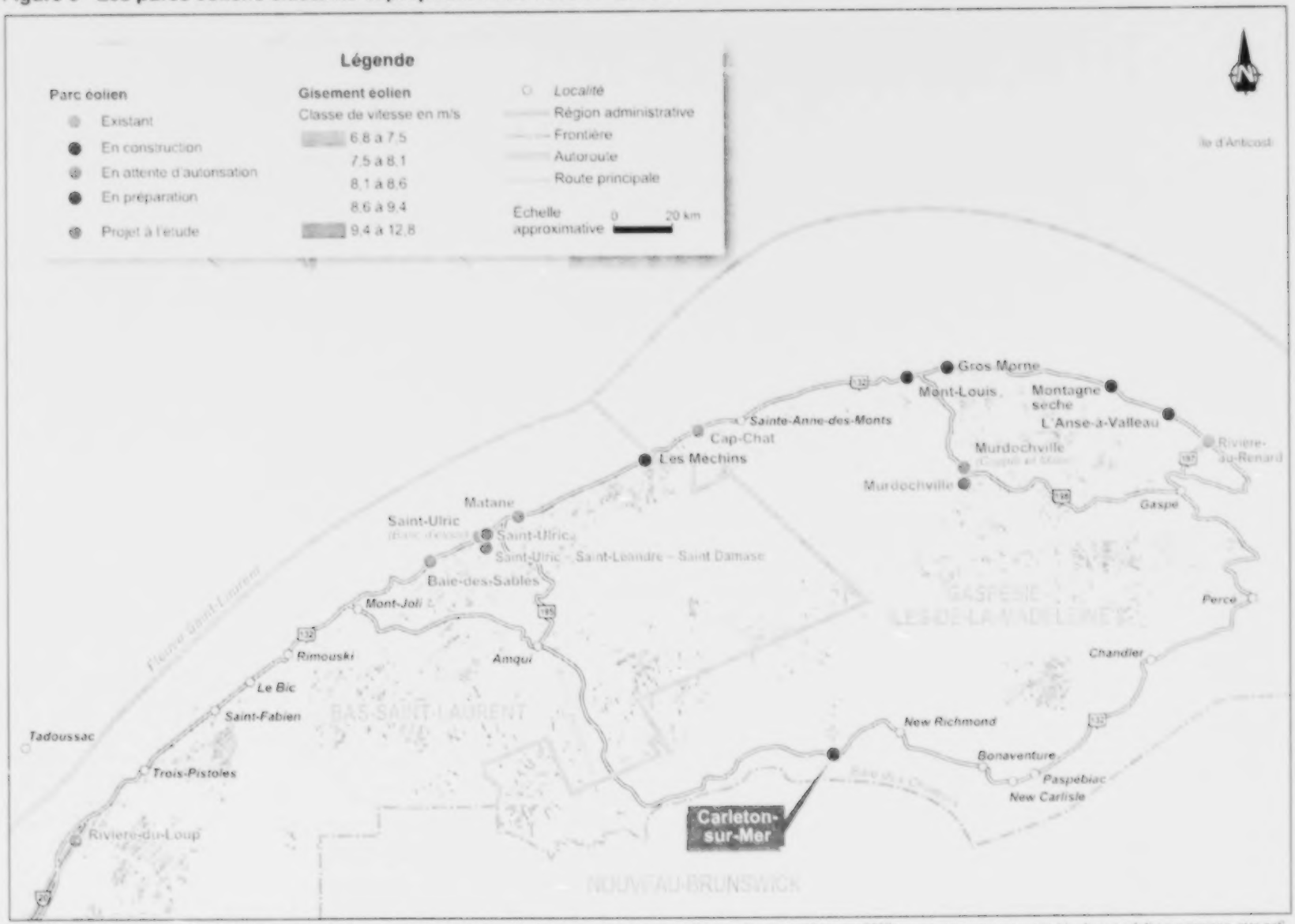
1. Décret 926-2005, *Gazette officielle du Québec*, partie 2, 15 octobre 2005, p. 5859B.

Figure 3 Les parcs éoliens existants et proposés dans l'est du Québec



Sources : adaptée de DB10 ; DB24.1; BAPE, rapport 217, figure 1 ; carte du ministère des Affaires municipales et des Régions [en ligne (19 janvier 2007) : www.mamr.gouv.qc.ca/publications/cartotheque/regions_mrc.pdf] ; carte du ministère des Ressources naturelles et de la Faune [en ligne (19 janvier 2007) : www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/energie/eolien/eolien_80m_hors_r_01.pdf].

Figure 3 Les parcs éoliens existants et proposés dans l'est du Québec



Sources : adaptée de DB10 ; DB24.1, BAPE, rapport 217, figure 1 ; carte du ministère des Affaires municipales et des Régions [en ligne (19 janvier 2007) : www.mamr.gouv.qc.ca/publications/cartotheque/regions_mrc.pdf] ; carte du ministère des Ressources naturelles et de la Faune [en ligne (19 janvier 2007) : www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/energie/eolien/eolien_80m_hors_r_01.pdf].

Les règlements de contrôle intérimaire

Certains outils d'encadrement de la filière éolienne sont en place. Les plus utilisés sont le *Plan régional de développement du territoire public, volet éolien — Gaspésie et MRC de Matane* et le *Guide pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagères — Projet d'implantation de parc éolien sur le territoire public* réalisés par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (DB13 ; DB12). Hydro-Québec a proposé un *Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieux agricole et forestier* qui s'applique aux terres privées (Hydro-Québec, 2005a).

Pour encadrer le développement éolien sur leur territoire, plusieurs MRC ont adopté des règlements de contrôle intérimaire qui leur permettent de régir temporairement le développement éolien en comblant certaines lacunes de leur schéma d'aménagement et de développement en attente de révision ou de modification. Le gouvernement du Québec a d'ailleurs reconnu que c'est la MRC qui est la mieux placée pour dégager une vue d'ensemble, nécessaire par l'envergure des projets éoliens qui peuvent transcender les limites municipales (DD4).

L'examen d'une dizaine de règlements adoptés par des MRC de la Gaspésie et du Bas-Saint-Laurent révèle des différences notables quant à certaines dispositions auxquelles sont soumis les promoteurs. À titre d'exemple, la distance séparatrice entre une éolienne et la route 132 peut varier de 750 m à 3 km. Il en est de même pour la distance proscrite d'un immeuble protégé qui peut être de 500 m à 3 km (BAPE, rapport 233, p. 56).

Dans le cas présent, le règlement de contrôle intérimaire de la MRC d'Avignon ne s'applique pas au territoire de la ville de Carleton-sur-Mer où la plus grande partie du projet se réaliserait. Cette municipalité régit l'implantation d'éolienne sur son territoire par son propre règlement d'urbanisme (DQ4.1, p. 2). Le tableau 2 présente les différences entre les réglementations qui régissent le territoire à l'étude. Ainsi, si le projet devait respecter le règlement de la MRC d'Avignon, quatre éoliennes n'y seraient pas conformes parce qu'elles seraient situées à moins de 3 km de l'oratoire du mont Saint-Joseph, un immeuble protégé au terme du règlement de contrôle intérimaire. La commission comprend mal qu'un règlement de contrôle intérimaire conçu pour harmoniser le développement éolien sur le territoire d'une MRC ne s'applique pas à l'ensemble des municipalités qui en font partie.

Les règlements de contrôle intérimaire n'étant pas soumis à une consultation publique avant leur adoption et compte tenu de la rapidité du développement éolien, il est

parfois difficile pour les autorités d'adopter un règlement satisfaisant l'ensemble de la communauté. À cet égard, le préfet de la MRC de Bonaventure affirme que, si la MRC avait été au courant des préoccupations des propriétaires de chalets du lac Sansfaçon, « le règlement de contrôle intérimaire [...] aurait été encore plus sévère » (M. Jean-Guy Poirier, DT1, p. 94).

Tableau 2 Tableau comparatif de certaines dispositions des règlements de contrôle intérimaire des MRC de Bonaventure et d'Avignon et du règlement d'urbanisme de la Ville de Carleton-sur-Mer

	MRC de Bonaventure	MRC d'Avignon	Ville de Carleton-sur-Mer
Distance d'une résidence	500 m	500 m	Non définie
Distance d'un immeuble protégé*	2 km	3 km	Non définie
Distance d'un périmètre urbain	3 km	3 km	Non définie
Distance de la route 132	3 km	3 km	Non définie
Hauteur maximale des éoliennes entre le niveau du sol et la nacelle	150 m	100 m	100 m

* Immeuble protégé : à vocation touristique, récréative, institutionnelle ou religieuse.

Sources : adapté de DB2 ; DB3 ; DB18.

Un des principes inscrit en février 2007 dans *Les orientations du gouvernement en matière d'aménagement – Pour un développement durable de l'énergie éolienne* souligne l'importance d'un processus de planification transparent pour favoriser l'acceptabilité sociale, alors que les MRC peuvent notamment s'appuyer sur une contribution de ses citoyens et, le cas échéant, des Premières Nations concernées (DD4). Ce principe sous-tend pour la commission la pertinence que les règlements de contrôle intérimaires soient soumis pour consultation publique.

Certes, les caractéristiques de deux territoires voisins peuvent entraîner l'adoption de règlements de contrôle intérimaire différents, toutefois ils devraient être harmonisés afin de diminuer les disparités qui pourraient nuire à l'un ou l'autre des territoires. Le gouvernement a d'ailleurs formé un sous-comité interministériel en charge de l'harmonisation des règlements des MRC. Celui-ci compte publier prochainement un guide visant l'harmonisation des schémas d'aménagement et des règlements de contrôle intérimaire (DB27 ; DB27.1).

Enfin, le Conseil régional de l'environnement de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine souhaite l'élaboration et l'adoption d'un cadre régional de développement éolien afin de préciser « de quelle façon on veut notre développement. Est-ce qu'on le veut concentré dans des parcs ? Est-ce qu'on veut un développement privé individuel ? » (M^{me} Caroline Duchesne, DT4, p. 19). Le Conseil régional de l'environnement du Bas-

Saint-Laurent a d'ailleurs reçu une subvention gouvernementale pour réaliser un guide régional pour l'intégration de la filière éolienne dans une perspective de développement durable. Ce guide devrait être achevé vers la fin de février 2007.

- ***Avis*** *— La commission est d'avis que les règlements de contrôle intérimaire adoptés par les MRC pour encadrer le développement éolien sur leur territoire gagneraient à être harmonisés et méritent d'être soumis pour consultation publique. De plus, les disparités entre le règlement d'urbanisme d'une municipalité et le règlement de contrôle intérimaire d'une MRC dont elle fait partie mériteraient d'être aplanies.*

Le volet économique

La commission examine ici les retombées économiques, leur ampleur et le rôle actuel et potentiel des communautés et des acteurs locaux. Les coûts relatifs au fonds de démantèlement seront également examinés.

Les exigences de l'appel d'offres

Le décret 353-2003 concernant les préoccupations économiques, sociales et environnementales adressées à la Régie de l'énergie et édicté après l'annonce du premier appel d'offres d'Hydro-Québec visait la maximisation des retombées économiques dans la MRC de Matane et dans la région administrative de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine, en matière d'emplois et d'investissements. Ce décret se traduit par l'implantation d'usines de fabrication de composantes d'éoliennes et par la réalisation de dépenses et d'investissements correspondant à un minimum de 40 %, 50 % et 60 % des coûts globaux pour les projets dont les dates du début des livraisons sont respectivement le 1er décembre 2006, le 1er décembre 2007 et ultérieures au 1er décembre 2007.

Ces conditions ont déjà entraîné des retombées économiques appréciables pour ces régions. Elles ont permis notamment la mise en place à Gaspé d'une usine de fabrication de pales de la société danoise LM Glasfiber et l'implantation de trois usines à Matane, dont deux de fabrication de tours et d'assemblage de nacelles d'éoliennes de la firme québécoise Marmen et une de fabrication d'enveloppe de nacelle de l'entreprise québécoise Composites VCI. Actuellement, ces entreprises emploient environ 440 personnes[1] (DB9, p. 31).

1. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune : [en ligne (6 février 2007) : www.mrn.gouv.qc.ca/energie/eolien/eolien-retombees.jsp].

Lors du deuxième appel d'offres, la maximisation des retombées économiques en matière d'emplois et d'investissements manufacturiers structurants dans la région administrative de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine et dans la MRC de Matane doit correspondre, en excluant l'installation des éoliennes, à un minimum de 30 % des coûts globaux des projets[1], entraînant ainsi la création de près de 600 emplois en usine. Cette exigence vise à consolider les répercussions économiques de l'industrie de fabrication de composantes d'éoliennes liées au premier appel d'offres[2].

Les retombées économiques qu'engendrent les usines de fabrication d'éoliennes devraient logiquement se poursuivre tout au long de la réalisation des projets à venir et découlant tant du premier que du deuxième appel d'offres. Cependant, elles pourraient être circonscrites à la période correspondant à ces appels d'offres. D'ailleurs, une étude économique régionale du mouvement Desjardins énonce à cet effet que « l'incertitude persiste sur la rentabilité et la compétitivité à long terme des nouvelles entreprises de la région » (Desjardins, 2006).

En effet, selon une étude publiée en 2005 par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune qui s'appuie sur l'information recueillie auprès des manufacturiers d'éoliennes, il est probable que la puissance des éoliennes considérées pour des projets passe à court terme au-dessus de 2 MW et atteigne 3 MW dans un proche avenir (DB24, p. 17 et 18). Ainsi, considérant qu'en 2015 la construction de parcs éoliens découlant des appels d'offres aura été complétée, il apparaît clair pour la commission que des investissements devraient être consentis pour que les entreprises québécoises puissent être en mesure de s'ajuster à temps aux nouvelles exigences et technologies et ainsi se positionner pour répondre aux besoins d'un marché en pleine évolution.

Enfin, notons que, pour les deux appels d'offres, aucune exigence en matière de retombées économiques n'est spécifiée pour la période d'exploitation des projets.

- ***Constat*** — *Les conditions des premier et deuxième appels d'offres d'Hydro-Québec en matière de développement éolien prévoient qu'une portion substantielle des coûts de réalisation des projets soit investie dans la région de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine et dans la MRC de Matane. Les retombées économiques devraient donc être appréciables.*

- ***Constat*** — *La commission constate qu'il n'est pas garanti que les retombées économiques découlant de l'industrie de fabrication de composantes d'éoliennes*

1. Décret 927-2005, *Gazette officielle du Québec*, partie 2, 15 octobre 2005, p. 5867B.
2. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune : [en ligne (6 février 2007) : www.mrn.gouv.qc.ca/energie/eolien/eolien-retombees.jsp].

seront durables et qu'elles continueront à consolider l'économie régionale au-delà de la période d'implantation des parcs du deuxième appel d'offres d'Hydro-Québec en 2015.

- ***Avis*** *— La commission est d'avis que la viabilité à long terme des entreprises québécoises de fabrication de pièces d'éoliennes dépendra de la demande et de leur capacité à exporter et à répondre aux besoins d'un marché en pleine évolution.*

Les retombées économiques régionale et locale

La commission examine ici l'importance des retombées économiques aux échelles régionale et locale de chacune des phases d'implantation et d'exploitation.

La phase d'implantation

La phase d'implantation inclut le développement et la construction. La ventilation budgétaire du projet est présentée au tableau 3. Le coût du projet est évalué à 170 080 000 $. Selon l'appel d'offres d'Hydro-Québec, un minimum de 60 % de ce montant devra être dépensé régionalement.

Les dépenses régionales totaliseraient 104 137 000 $, soit environ 61 % du coût total du projet. Ceci respecterait donc les exigences de l'appel d'offres et s'inscrirait dans les orientations gouvernementales visant à soutenir la prospérité et le développement régionaux. Ceci contribuerait également à l'atteinte des objectifs du projet ACCORD (Action concertée de coopération régionale de développement), un projet de développement régional conçu en 2002 entre les régions, le gouvernement du Québec et la Société générale de financement. Ce projet vise à construire dans chacune des régions un système productif compétitif sur le plan nord-américain et mondial, par le développement de créneaux d'excellence. À ce titre, le développement éolien a été choisi comme créneau d'excellence émergeant pour la région de la Gaspésie—Îles-de-la-Madeleine[1].

1. Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation : [en ligne (6 février 2007) : www.mdeie.gouv.qc.ca/page/web/portail/developpementRegional/nav/accord/49156/49464.html?iddoc=49464].

Tableau 3 Les dépenses relatives au parc éolien de Carleton-sur-Mer durant la phase d'implantation

	Québec (en région)		Québec (hors région)	Hors Québec	Total
Développement					
Administration et montage financier			100 000 $	400 000 $	500 000 $
Études de vent	250 000 $	(0,15 %)	50 000 $	200 000 $	500 000 $
Études environnementales	600 000 $	(0,35 %)	100 000 $		700 000 $
Permis de construction	80 000 $	(0,05 %)			80 000 $
Autres	100 000 $	(0,06 %)	100 000 $	100 000 $	300 000 $
Construction					
Déboisement et chemins	3 325 000 $	(1,96 %)			3 325 000 $
Fondations	9 733 000 $	(5,72 %)			9 733 000 $
Érection des éoliennes	9 550 000 $	(5,62 %)			9 550 000 $
Réseau électrique collecteur	5 000 000 $	(2,94 %)		3 228 000 $	8 228 000 $
Supervision, coordination et mise en service	499 000 $	(0,29 %)		429 000 $	928 000 $
Autres	7 000 000 $	(4,12 %)		6 693 000 $	13 693 000 $
Achat des éoliennes	68 000 000 $	(39,98 %)		54 543 000 $	122 543 000 $
Coûts globaux du projet	**104 137 000 $**	**(61,23 %)**	**350 000 $**	**65 593 000 $**	**170 080 000 $**

Source : adapté de DQ9.1, p. 1

Ainsi, l'État avait clairement exprimé sa volonté de soutenir le développement éolien comme industrie d'avenir, forte et source de prospérité en particulier pour la Gaspésie et la MRC de Matane, pouvant assurer des retombées économiques à long terme. Une simple illustration de telles retombées peut être présentée à l'aide du témoignage d'un travailleur d'une industrie de fabrication de pales :

> [...] je suis ingénieur industriel, j'ai vécu une dizaine d'années à Montréal. Je suis né à Gaspé, j'ai grandi à Gaspé, je me suis expatrié un peu à Montréal pour les études, j'ai travaillé quelques années à Montréal, 5 ans, et puis, bon, j'ai eu la chance, j'ai vu que l'éolien s'installait en Gaspésie, à Gaspé, ma ville natale, j'ai pris une chance, je suis parti de Montréal, j'ai quitté un très bon emploi pour venir m'installer en Gaspésie, à Gaspé même, puis j'ai eu un emploi chez LM Glasfiber [...].
> (M. Hugo Giffard, DT4, p. 90)

Près des deux tiers des dépenses régionales profiteraient directement à Matane et à Gaspé où seraient construites les nacelles, les tours et les pales. De plus, 86 % des

employés qui travailleraient sur le chantier, soit 95 sur 110, viendraient de la région de la Gaspésie et de la MRC de Matane (PR3.1, p. 5-70 et 5-118).

- ***Constat*** — *La commission constate que, selon les exigences du premier appel d'offres d'Hydro-Québec en matière de retombées économiques régionales, l'implantation du parc éolien de Carleton-sur-Mer contribuerait à l'économie de la région de la Gaspésie et de la MRC de Matane, par une injection de 104 M$ équivalant à 61 % du coût total du projet.*

La phase d'exploitation

Les dépenses relatives à la phase d'exploitation comprennent l'entretien, les contributions volontaires à la Ville de Carleton-sur-Mer et à la MRC de Bonaventure, le programme destiné aux organismes du milieu, les taxes municipales et le loyer versé au ministère des Ressources naturelles et de la Faune pour l'utilisation des terres du domaine de l'État (tableau 4).

L'entretien

Environ 2,5 M$ seraient dépensés annuellement pour l'entretien du parc. Ce montant inclut les dépenses relatives à la création d'environ 10 emplois directs.

Tableau 4 Les dépenses relatives au parc éolien de Carleton-sur-Mer durant la phase d'exploitation

	Salaires et fournitures[1]	Ville de Carleton-sur-Mer et MRC de Bonaventure	Ministère des Ressources naturelles et de la Faune	Total
Entretien	2 555 000 $			**2 555 000 $**
Contribution volontaire[2]		109 500 $		**109 500 $**
Programme pour organismes du milieu[3]		30 000 $		**30 000 $**
Taxes municipales (bâtiment de service)[4]		6 000 $		**6 000 $**
Loyer[2]			175 200 $	**175 200 $**
Total annuel	**2 555 000 $**	**145 500 $**	**175 200 $**	**2 875 700 $**
Total après 21 ans	**62 079 780 $**	**3 697 979 $**	**3 679 200 $**	**69 456 958 $**

1. Le coût total des salaires et fournitures est sur 20 ans et a été indexé de 2 % annuellement.
2. Les contributions volontaires et le loyer au MRNF sont versés pendant 21 ans.
3. Le programme pour les organismes du milieu sera versé pendant 20 ans et indexé de 2 % annuellement.
4. Évaluation approximative et indexation de 2 % annuellement.

Source : adapté de DQ9.1, p. 2.

Les contributions volontaires et le fonds de visibilité

Sur le plan des contributions volontaires annuelles, le promoteur verserait des montants de 97 500 $ à la Ville de Carleton-sur-Mer et de 12 000 $ à la MRC de Bonaventure, pour un total de 109 500 $[1]. Ces montants avaient été établis sur la base d'un montant de 1 000 $ par MW de puissance installée sur chacun des territoires. Les montants auraient été discutés tant avec la Ville de Carleton-sur-Mer qu'avec la MRC de Bonaventure (M. Guy Dufort, DT1, p. 94).

La Ville semble satisfaite de cette entente alors qu'elle compte utiliser cette somme pour répondre principalement à ses besoins en services et infrastructures (Ville de Carleton-sur-Mer, DM11, p. 2). Par contre, la MRC de Bonaventure est insatisfaite du montant proposé par le promoteur. Lors de l'audience, son préfet s'est exprimé ainsi :

> [...] je suis assez déçu des retombées que l'éolien va nous donner ici dans la région, et je le dis avec mon cœur. [...] on pensait que ça allait être une manne beaucoup plus grosse que ça, et on est obligé de faire le constat que c'est pas tout à fait ça.
> (M. Jean-Guy Poirier, DT1, p. 93)

D'ailleurs, la MRC décidait tout récemment, en janvier 2007, de négocier à la hausse le montant prévu à cet effet (DQ7.1). Au moment de déposer son rapport, la commission ne connaissait pas encore les résultats de la négociation.

Des participants soulignent que les sommes prévues sont dérisoires et que d'autres communautés mériteraient d'être dédommagées puisqu'elles subiraient également des impacts. À titre d'exemple, les éoliennes ne seraient pratiquement pas apparentes pour les résidants de Carleton-sur-Mer alors qu'elles seraient bien visibles de New Richmond, mais seule la première ville recevrait une contribution du promoteur.

La commission reconnaît la pertinence de cette assertion. En conséquence, elle estime que des modalités devraient être prévues pour assurer une juste compensation des municipalités limitrophes pour les impacts subis. Ce type de compensation a d'ailleurs été récemment prévu dans le cadre du projet de parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup (BAPE, rapport 232, p. 92).

Quant au fonds destiné à des organismes communautaires de la MRC de Bonaventure et de la ville de Carleton-sur-Mer, appelé fonds de visibilité, le promoteur s'est engagé à verser un montant annuel de 30 000 $.

---

1. Ce montant est identique à celui associé à la deuxième variante du projet. Néanmoins, dans ce cas, la Ville de Carleton-sur-Mer et la MRC de Bonaventure recevraient respectivement 99 000 $ et 10 500 $.

Au total, pendant la période d'exploitation, les contributions volontaires et le fonds de visibilité totaliseraient 139 500 $ annuellement, soit environ 2,9 M$ pour la durée du projet. Le promoteur a tenu à rappeler qu'aucune exigence à cet effet n'était prévue dans l'appel d'offres d'Hydro-Québec et qu'en conséquence cette somme représentait un risque puisqu'elle avait été intégrée dans sa soumission, accroissant ainsi le prix du projet alors que celui-ci était un facteur déterminant de son évaluation (M. Guy Dufort, DT1, p. 94).

Selon le promoteur, cette somme représenterait 3 % des bénéfices nets annuels (DA12). Sur la base de cette information, il est possible de déduire que les bénéfices nets seraient de l'ordre de 4,6 M$ par année. Avec une production annuelle de 350 GWh au parc éolien de Carleton-sur-Mer et un prix de vente moyen de 0,065 $/kWh (Hydro-Québec, 2004), le revenu annuel brut serait de l'ordre de 22,75 M$, représentant ainsi une masse monétaire d'environ 455 M$ sur vingt ans. Il devient alors clair pour la commission que des redevances plus importantes n'auraient pas conduit nécessairement à une augmentation du prix de vente de l'électricité, celles-ci pouvant également être compensées par une légère diminution de la marge de bénéfice de l'exploitant (le revenu net).

Pour plusieurs participants à l'audience publique, une souscription réelle aux orientations gouvernementales visant à soutenir la prospérité et le développement régionaux devrait se traduire par une augmentation substantielle de la contribution du promoteur. Ceci favoriserait une justice redistributive fondée sur l'équité et la justice sociale, reconnaissant que le vent est une richesse collective et que les impacts subis par la collectivité devraient être dédommagés équitablement.

L'ensemble de ces observations milite en faveur de l'établissement de nouvelles règles ou politiques gouvernementales pour encadrer le marché de la filière éolienne et s'assurer que, durant la phase d'exploitation, les projets éoliens maximisent davantage les retombées régionales et soient plus structurants pour le développement économique durable des communautés locales. D'ailleurs, des critères d'évaluation des soumissions introduits dans le deuxième appel d'offres tiennent compte des montants qui seraient versés aux municipalités, aux MRC, aux communautés autochtones et aux propriétaires de terrains (Hydro-Québec, 2005b). Ceci représente pour la commission un premier pas dans cette direction.

- ***Constat*** — *La commission constate que les contributions volontaires destinées à la Ville de Carleton-sur-Mer, à la MRC de Bonaventure et à des organismes communautaires totaliseraient 139 500 $ annuellement, soit 3 % des bénéfices nets annuels estimés par le promoteur.*

- ***Avis*** *— La commission est d'avis qu'il serait nécessaire que les règles d'encadrement de la filière éolienne assurent que, durant la période d'exploitation, le partage des revenus des parcs éoliens contribue davantage à la prospérité régionale et au développement économique durable des communautés locales, tout en favorisant une juste compensation des municipalités limitrophes qui subissent des impacts.*

Les taxes municipales et le loyer

En vertu de l'article 68 de la *Loi sur la fiscalité municipale* (L.R.Q., c. F-2.1) les constructions qui font partie d'un réseau de production, de transmission ou de distribution d'énergie électrique et les ouvrages qui en sont les accessoires ne sont pas portés au rôle d'évaluation. Ainsi, la Ville de Carleton-sur-Mer ne percevrait aucune taxe sur le parc éolien (M. Guy Dufort, DT1, p. 94). Toutefois, des taxes municipales de 6 000 $ pour le bâtiment de service du promoteur lui seraient versées annuellement.

Par ailleurs, considérant que le parc éolien serait aménagé sur des terres du domaine de l'État, un loyer annuel de 2 400 $ sera versé au ministère des Ressources naturelles et de la Faune pour chacune des 73 éoliennes prévues, totalisant ainsi 175 200 $ par année. La commission constate que le montant du loyer, représentant environ 3,7 M$ pour un durée de 21 ans, ne peut être considéré dans les retombées locales ou régionales. *A contrario*, si un tel développement avait été prévu sur des terres privées, un montant analogue à celui qui serait versé au ministère des Ressources naturelles et de la Faune aurait pu avoir des retombées régionales puisqu'il aurait été payé en redevances à des propriétaires terriens, résidant vraisemblablement dans le secteur d'implantation du parc éolien.

Certes, dans ce cas, seuls les propriétaires en auraient été les bénéficiaires directs mais des retombées économiques locales auraient été raisonnablement attendues. C'est pourquoi, à l'instar de l'industrie touristique qui entraîne des retombées locales même si certaines activités qui lui sont liées se déroulent sur des terres publiques, il y aurait lieu d'examiner les mécanismes qui permettraient de faire profiter la région du loyer versé pour l'usage des terres publiques.

- ***Avis*** *— Considérant que le parc éolien de Carleton-sur-Mer serait érigé sur des terres publiques et considérant la volonté de l'État de soutenir le développement régional, la commission est d'avis qu'il y a lieu de mettre en place des mécanismes permettant de faire profiter la région du loyer qui serait versé pour l'usage des terres du domaine de l'État.*

La place et le rôle des communautés dans le développement de la filière éolienne

L'aménagement de parcs éoliens suscite localement des débats et des interrogations sur l'opportunité et les modalités de son développement, puisque la maîtrise de l'éolien semble échapper aux collectivités locales et aux citoyens directement concernés.

Le porte-parole du ministère des Ressources naturelles et de la Faune affirme que l'approche gouvernementale pour le premier appel d'offres a fait porter l'ensemble des risques financiers sur des entreprises. Il souligne que, dans le deuxième appel d'offres, il a été prévu que les communautés locales puissent devenir partenaires dans les projets éoliens (M. Philippe Lacasse, DT1, p. 92). À la demande de la Régie de l'énergie, la procédure d'évaluation des soumissions décrite dans le deuxième appel d'offres, émis le 31 octobre 2005, prévoyait que 3 points[1] sur 100 seraient attribués pour une « participation des municipalités, MRC et communautés autochtones du Québec au parc éolien à hauteur de 10 % et plus » (Hydro-Québec, 2005b, p. 34, 37 et annexe 8). La Régie considérait alors qu'une telle pondération permettrait de mieux refléter la préoccupation du gouvernement énoncée dans le décret 927-2005 quant à « l'apport du projet au développement économique des communautés locales et autochtones » et serait plus équitable envers ces communautés[2].

Toutefois, dans une décision ultérieure datée du 21 décembre 2006, la Régie de l'énergie a accueilli une demande visant à retirer de la grille d'évaluation des soumissions les points accordés pour la participation des municipalités ou des MRC aux projets éoliens[3]. À moins de cinq mois de la date limite pour le dépôt des soumissions, cette décision a provoqué de vives réactions de la part des municipalités. L'Union des municipalités du Québec l'a qualifié de « recul inacceptable pour les municipalités et le développement des régions[4] » alors que la Fédération québécoise des municipalités[5] a demandé au gouvernement d'intervenir rapidement auprès d'Hydro-Québec pour contrer la décision de la Régie parce qu'elle considère que la participation du milieu municipal dans des projets éoliens s'en trouve menacée.

---

1. Un point serait attribué si la participation est de 10 %, deux points si elle se situe entre 10 % et 20 % et trois points si elle dépasse 20 %.
2. Régie de l'énergie, décision D-2005-201, p. 8.
3. Régie de l'énergie, décision D-2006-166, 30 p.
4. Union des municipalités du Québec, *Énergie éolienne : la décision de la Régie de l'énergie constitue un recul inacceptable pour les municipalités et le développement des régions*, communiqué du 15 janvier 2007, 1 p.
5. Fédération québécoise des municipalités, *Décision de la Régie de l'énergie sur l'appel d'offres de 2 000 MW : l'implication municipale dans les projets est menacée*, communiqué du 12 janvier 2007, 1 p.

Ainsi, le 9 février 2007 le gouvernement du Québec a adopté des mesures pour assurer que les communautés locales et autochtones fassent l'objet d'un traitement identique. En même temps, il annonçait qu'il demandera à Hydro-Québec de reporter au 15 septembre 2007 la date limite du dépôt des soumissions pour permettre aux promoteurs de renforcer ou de diversifier leurs partenariats avec le milieu d'accueil (DD3).

La commission note que le développement de partenariats dans les projets éoliens peut néanmoins se heurter à certains obstacles. Dans un projet de l'ampleur de celui de Carleton-sur-Mer, par exemple, une contribution minimale de 10 % du coût du projet représenterait un investissement d'au moins 17 M$ tandis que, pour obtenir les trois points initialement prévus à la grille d'évaluation, l'investissement devrait dépasser 34 M$. La mobilisation d'une telle somme peut s'avérer lourde et dissuasive pour beaucoup de municipalités, de MRC et de communautés, à moins que celles-ci bénéficient d'un soutien gouvernemental à leurs investissements visant à faciliter leur participation.

Par ailleurs, le gouvernement s'est engagé dans *La stratégie énergétique du Québec 2006-2015* à lancer un troisième appel d'offres de 500 MW réservé aux communautés locales et aux groupes autochtones, répondant ainsi à leurs demandes répétées (M. Philippe Lacasse, DT1, p. 92). Or, d'ici là, au rythme actuel du développement de la filière éolienne, de nombreux parcs auront été aménagés et les gisements éoliens les plus accessibles et les plus productifs risquent d'avoir déjà été attribués.

Conscient de certaines lacunes relatives au modèle de développement éolien actuel, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune a d'ailleurs formé en juin 2006 un comité interministériel sur l'éolien dont le mandat est d'assurer un développement harmonieux et intégré de la filière éolienne au Québec et dont un sous-comité examine le financement des projets et la participation des partenaires (DB27 ; DB27.1). Pour la commission, il serait donc impératif que ce comité propose rapidement des modifications au cadre de développement de l'éolien pour favoriser un réel partenariat avec les communautés d'accueil.

- ***Constat*** *— La commission constate que le modèle actuel de développement de la filière éolienne favorise l'allocation des gisements les plus accessibles et les plus productifs à des entreprises privées, bien avant le lancement du troisième appel d'offres réservé aux communautés et aux groupes autochtones.*

- ***Constat*** *— La commission constate la présence de certains obstacles au partenariat qui permettrait aux communautés et aux groupes autochtones de prendre une part active au développement de la filière éolienne au Québec. Il s'agit principalement de l'absence de mesures gouvernementales visant à les soutenir sur le plan de leurs investissements et du peu d'avantage accordé aux projets en partenariat.*

- ***Avis*** *— La commission est d'avis que le développement de la filière éolienne devrait favoriser un réel partenariat avec les communautés locales et régionales et les groupes autochtones notamment en mettant en place des mesures visant à les soutenir sur le plan de leurs investissements.*

Le fonds de démantèlement

Jusqu'à maintenant, plusieurs promoteurs de parcs éoliens prévoyaient la mise en place d'un fonds de démantèlement après la dixième ou la onzième année d'exploitation. Cartier énergie éolienne compte constituer un fonds de démantèlement après la onzième année d'exploitation, en y injectant 5 000 $ par éolienne par année. Le représentant du ministère des Ressources naturelles et de la Faune précise qu'il n'est pas demandé au promoteur de contribuer au fonds de démantèlement dès les premières années parce qu'il est prévu que la plus grande part des revenus engendrés par le parc irait au remboursement des créanciers et que la valeur du parc après la première décennie d'exploitation est garante de sa revente (M. Philippe Lacasse, DT1, p. 129).

Lors de l'audience publique, des questions ont été soulevées concernant la responsabilité du démantèlement en cas de faillite du promoteur. Selon Hydro-Québec, dans cette éventualité, les créanciers du projet se retrouveraient avec la responsabilité de poursuivre l'exploitation ou de vendre le parc. Dans le cas où ils ne trouveraient pas d'acheteur et ne désireraient pas exploiter le parc, les conditions de démantèlement prévues dans le règlement de la Ville de Carleton-sur-Mer et dans le règlement de contrôle intérimaire de la MRC de Bonaventure s'appliqueraient. Les créanciers devraient alors démanteler le parc dès la première année de l'arrêt de l'exploitation (DB2, p. 11 ; DB18, p 3 ; DB20, p. 5).

Cependant, considérant les revenus nets de l'exploitation du parc éolien présentés plus tôt dans ce chapitre, la commission n'est pas convaincue de l'existence de réelles contraintes financières à la mise en place du fonds de démantèlement dès la première année d'exploitation. De plus, les sommes annuelles qui y seraient alors injectées seraient inférieures à celles prévues puisqu'elles s'étaleraient sur une période de vingt ans. La mise en place du fonds dès le début de l'exploitation du projet permettrait toutefois de rassurer la population.

- ***Constat*** *— La commission constate que les mécanismes en place pour le démantèlement du parc éolien de Carleton-sur-Mer devraient être suffisants pour éviter que la population locale doive éventuellement en assumer les coûts. Cependant, la constitution d'un fonds de démantèlement dès la première année d'exploitation serait souhaitable pour rassurer la population.*

Le paysage et le tourisme

Le tourisme et l'économie gaspésienne

Un produit touristique reconnu

La Gaspésie représente un fleuron touristique du Québec. Bien que la région ne compte que pour 3 % du tourisme et des recettes touristiques du Québec, la qualité touristique de la région bénéficie d'une reconnaissance internationale (Ministère du Tourisme, 2005).

La Gaspésie est la seule région québécoise à apparaître parmi les parcours pittoresques recommandés dans l'Atlas routier Michelin pour l'Amérique du Nord (Michelin, 2005, p. 11). Ce document, qui en propose 25 (dont 5 au Canada), leur attribue à chacun deux ou trois étoiles[1]. Le tour de la Gaspésie compte parmi les treize parcours nord-américains (dont trois canadiens) qui se méritent trois étoiles, au même titre que les rocheuses canadiennes, l'île de Vancouver ou le parc national du Grand Canyon. La première attribution de cette reconnaissance par les éditions Michelin avait d'ailleurs été soulignée par communiqué par la ministre déléguée au Développement régional et au Tourisme[2]. Notons que parmi la dizaine de points d'intérêt de la Gaspésie mentionnés dans le guide se trouve la vue panoramique depuis le mont Saint-Joseph à Carleton-sur-Mer.

La Gaspésie a obtenu une autre reconnaissance internationale lorsque la baie des Chaleurs a été acceptée en 2004 au sein du Club des plus belles baies du monde[3]. Ce club regroupe une trentaine de baies habitées de 22 pays différents reconnues pour leurs qualités paysagères et patrimoniales emblématiques. Les membres sont sélectionnés à partir de critères édictés par l'UNESCO pour la reconnaissance des biens naturels et culturels. Deux sites canadiens en font partie, soit la baie de Tadoussac et la baie des Chaleurs. Elles y côtoient des baies prestigieuses comme celles de San Francisco aux États-Unis, du mont Saint-Michel en France et d'Ha-Long au Viêt-nam.

- ***Constat*** — *La commission constate que la qualité touristique de la Gaspésie tout comme les qualités paysagères et patrimoniales de la baie des Chaleurs sont reconnues internationalement.*

---

1. ** : « Mérite un détour » ; *** : « Vaut le voyage ».
2. Gouvernement du Québec, *La ministre Normandeau se réjouit de la classification exceptionnelle reconnue à la région de la Gaspésie*, communiqué émis le 2 décembre 2003.
3. Club des plus belles baies du monde : [en ligne (5 février 2007) : www.world-bays.com].

Une activité essentielle à l'économie de la région

La situation économique de la région de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine est difficile (Desjardins, 2006). De toutes les régions du Québec, c'est celle qui présente à la fois le plus bas indice de développement économique et le plus haut taux de chômage (Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation, 2006). C'est aussi celle où la population décroît le plus rapidement (-9 % entre 1991 et 2001). L'économie de la région repose principalement sur la mise en valeur de ressources naturelles par l'exploitation forestière, la pêche et le tourisme[1].

Si les deux premiers secteurs sont actuellement en crise, le tourisme pour sa part est considéré comme un créneau « porteur d'avenir » pour la région. L'industrie du tourisme serait aujourd'hui la seconde en importance en Gaspésie[2]. L'évaluation du ministère du Tourisme (2005) indique qu'en 2004 quelque 856 000 touristes visitaient la Gaspésie et généraient des recettes de 196 M$.

Dans le cadre de l'entente ACCORD, le récréotourisme a été ciblé comme l'un des créneaux d'excellence dans lesquels la région pourrait devenir compétitive à l'échelle nord-américaine et mondiale :

> Il est prévu que le volume du tourisme international augmentera de 55 % d'ici 2010 et [...] les industries de l'écotourisme, du tourisme d'aventure et du tourisme de santé seront celles dont la croissance sera la plus forte. Ce créneau [...] vise à repositionner la grande région comme une destination touristique quatre saisons de classe internationale axée sur le thème mer et montagne. La région entend y jouer un rôle de leader au Québec et sur les marchés mondiaux. Les produits grande nature, aventure, culture et tourisme de santé constituent les priorités du développement de l'offre[3].

- ***Constat*** — *La commission souligne que, pour la Gaspésie, une région en situation socioéconomique difficile, non seulement l'industrie du tourisme représente-t-elle actuellement une source majeure de revenus pour la région mais elle a été retenue par le gouvernement et la communauté régionale comme un créneau d'excellence à développer.*

---

1. Portail gouvernemental/Région de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine : [en ligne (5 février 2007) : www.gaspesieilesdelamadeleine.gouv.qc.ca/portraitregional/economie/index_fr.htm].
2. Site Internet du CLD de la MRC de Bonaventure : [en ligne (5 février 2007) : www.cldbonaventure.com/cld/investir/baie-des-chaleurs/portrait/secteur/tourisme/cld/mrc/bonaventure].
3. Ministère Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation : [en ligne (5 février 2007) : www.mdeie.gouv.qc.ca/page/web/portail/developpementRegional/nav/accord/49156/49464.html?iddoc=49464#recreotourisme].

Le paysage : moteur du tourisme

Comme le souligne l'Association touristique régionale de la Gaspésie, le paysage constitue le moteur premier du tourisme en Gaspésie (M. Paul Lemieux, DT1, p. 124). La qualité, l'intégrité et la diversité des paysages gaspésiens représentent à la fois le premier attrait et le principal produit touristique tant pour les clientèles du Québec que de l'extérieur. Les enquêtes menées auprès des touristes le confirment.

Une étude du TechnoCentre éolien Gaspésie–Les Îles, menée en juillet 2004 auprès de quelque 600 touristes rencontrés en quatre lieux touristiques achalandés de la péninsule, indique que le paysage est, de tous les attributs de la région, celui qui suscite le plus haut taux de satisfaction (DA10, p. 14 à 17).

L'enquête *Profils et comportements des visiteurs hors Québec dans les régions du Québec maritime*, menée au cours de l'été et de l'automne de 2005 auprès de 1 412 visiteurs, dont 778 de la Gaspésie, met également en évidence l'importance du paysage pour cette clientèle (DD1). La découverte de la région et de ses paysages représentait le principal motif de visite de la Gaspésie pour 75 % des répondants. L'observation des paysages était l'activité la plus mentionnée (87 %). Les paysages arrivaient aussi en tête des éléments les plus appréciés de la région (52 %), avant l'accueil des habitants (27 %) et la nature (23 %). Notons que, parmi les cinq régions maritimes considérées dans l'enquête, la Gaspésie était celle pour laquelle le paysage obtenait le plus haut taux de satisfaction.

- ***Constat*** — *La commission constate que le paysage joue un rôle moteur fondamental pour le tourisme en Gaspésie et, par conséquent, pour l'économie de la région.*

Les éoliennes et le paysage touristique

Par leur taille impressionnante, les éoliennes du calibre de celles proposées dans le présent projet modifient le paysage de leur territoire d'accueil. L'étude du TechnoCentre éolien Gaspésie–Les Îles avait pour but premier de mesurer la perception des touristes de la Gaspésie face à l'installation d'éoliennes. *A priori*, la perception semble positive. Près de 85 % des visiteurs interrogés avaient déjà vu des éoliennes et la majorité d'entre eux en avaient une perception positive et considéraient qu'elles ne nuisaient pas à la beauté du paysage (DA10, p. 30).

L'étude recommande toutefois que les éoliennes soient « regroupées en grand nombre dans quelques sites à la fois accessibles et éloignés des paysages naturels (« de carte postale ») et des attractions renommées comme le rocher Percé ou l'île Bonaventure » (DA10, p. 33). D'autres recommandations suggèrent que les parcs soient publicisés, ouverts aux touristes comme attractions touristiques courues et

intégrées à l'offre touristique régionale pour faire partie de l'imagerie gaspésienne (*ibid.*).

Pour la commission, ce sondage sur la perception des visiteurs doit être apprécié dans son contexte. En juillet 2004, au moment où les sondés ont été rencontrés, il n'existait encore que très peu de parcs éoliens au Québec. Le parc Le Nordais (76 éoliennes à Cap-Chat et 57 à Matane) était pratiquement le seul d'envergure qui était visible sur le circuit du tour de la Gaspésie. La construction des parcs des monts Copper et Miller à Murdochville, non visibles depuis le circuit côtier, débutait alors. Cette situation conférait au parc Le Nordais un caractère de rareté et de curiosité. L'enquête précède donc la mise en chantier des parcs issus du premier appel d'offres de même que l'émergence d'un mouvement de contestation en Gaspésie et dans le Bas-Saint-Laurent.

Entre 2006 et décembre 2012, le terme de la réalisation du premier appel d'offres, 10 parcs éoliens totalisant plus de 700 nouvelles éoliennes devraient s'ajouter au paysage gaspésien (tableau 1 et figure 3). Avec la multiplication des parcs éoliens en Gaspésie, la curiosité suscitée pourrait s'estomper. Un éventuel effet de concurrence risque de diluer l'intérêt de chacun en tant qu'attraction touristique. De plus, la plupart des parcs se retrouvant près du fleuve ou de la route 132, il appert qu'à l'issue de cette phase de développement, les éoliennes ne seront pas toutes regroupées dans des lieux éloignés des paysages les plus valorisés (Michelin, 2005, p. 11).

Entre septembre 2010 et décembre 2015, ce serait quelque 1 300 éoliennes supplémentaires issues du deuxième appel d'offres qui s'implanteraient sur l'ensemble du territoire québécois. Avec l'apparition et la multiplication des parcs dans d'autres régions, les touristes risquent fort d'avoir croisé ou côtoyé des parcs éoliens avant de parvenir en Gaspésie. Dès lors, la présence d'éoliennes ne pourrait plus constituer un caractère distinctif de l'imagerie gaspésienne, mais plutôt y exercer un effet de banalisation des paysages qui présenteraient davantage d'éléments communs avec ceux d'autres régions.

Selon l'Association touristique régionale de la Gaspésie, il est encore trop tôt pour prévoir l'effet global des centaines d'éoliennes de la première phase du développement éolien sur la perception et le comportement des touristes à moyen et long terme (M. Paul Lemieux, DT1, p. 124 et 125). Tourisme Baie-des-Chaleurs craint que la visibilité d'un grand nombre d'éoliennes détruise le cachet naturel du paysage (DQ5.1). Puisque les paysages constituent une ressource primordiale de la Gaspésie, il s'agit d'un élément sensible pour la survie économique de la région. Une légère baisse du tourisme pourrait représenter des pertes économiques substantielles susceptibles d'annuler en tout ou en partie les retombées du développement éolien

dans la région. Une extrême prudence est donc de mise quant à l'intégration paysagère des projets afin d'éviter ou d'atténuer au maximum les impacts du développement éolien sur la qualité et l'intégrité des paysages.

Par ailleurs, la commission note que l'impact des parcs éoliens sur le paysage ne se limite pas à la visibilité des éoliennes. Afin d'intégrer les parcs éoliens à son réseau, Hydro-Québec prévoit construire plusieurs dizaines de kilomètres de nouvelles lignes de transport d'électricité (DB8). Ces lignes peuvent également avoir un impact sur le paysage de la région, qui s'ajoute à celui des parcs éoliens.

- ***Avis*** — *La commission est d'avis que la multiplication et la dispersion de parcs éoliens autour de la Gaspésie prévues d'ici la fin de 2012 risquent d'atténuer l'attrait et la curiosité qu'ils suscitent actuellement et de diluer le potentiel touristique de chacun par un effet de concurrence. De plus, en raison du développement de la filière éolienne sur l'ensemble du territoire du Québec prévu entre 2010 et 2015, les éoliennes ne pourraient demeurer un trait distinctif du paysage gaspésien.*

- ***Constat*** — *La commission constate que les parcs éoliens et les lignes de transport d'électricité à construire pour les intégrer au réseau d'Hydro-Québec auraient un impact cumulatif sur le paysage.*

- ***Avis*** — *Compte tenu du rôle majeur des paysages dans l'économie gaspésienne et de l'incertitude quant aux effets qu'aurait le développement éolien en cours sur l'attrait et la fréquentation touristique de la région, la commission estime que l'intégration paysagère des parcs éoliens et des lignes électriques qui les desserviraient mérite une attention particulière et qu'une évaluation des impacts cumulatifs s'impose.*

La puissance des éoliennes et le paysage

Des participants ont suggéré de considérer l'usage d'éoliennes plus petites ou plus grandes pour faciliter leur intégration dans le paysage (M. Gilbert Leblanc, DT4, p. 61 et 62 ; M. Claude Lucier, DT4, p. 98).

Dans la stratégie énergétique du Québec, le gouvernement souligne que, puisque des développements technologiques récents ont permis de multiplier par quatre la puissance d'une éolienne, le coût de production de l'énergie éolienne a diminué et qu'il est possible d'obtenir une même quantité d'électricité en occupant un territoire beaucoup plus réduit (DB9, p. 30). Considérant le contrat d'approvisionnement liant le promoteur à Hydro-Québec, qui établit la puissance installée et fixe un objectif d'énergie à produire annuellement (DA18, p. 14), la commission comprend que, dans le cas présent, l'usage d'éoliennes plus petites et moins puissantes se traduirait forcément par une augmentation du nombre d'éoliennes et, conséquemment, du territoire requis. Les impacts du parc, notamment ses impacts sur le paysage, en

seraient accrus. Rappelons que la taille d'éoliennes moins puissantes demeure malgré tout imposante. Par exemple, les éoliennes de 0,75 MW du parc Le Nordais atteignent une hauteur de 80 m, soit plusieurs fois la hauteur du couvert forestier.

Pour atténuer l'impact visuel des parcs éoliens, le *Guide pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagères* recommande de « donner priorité à l'implantation de grandes éoliennes qui, plus puissantes, s'intègrent généralement mieux dans le paysage car elles sont moins nombreuses » (DB12, p. 16). Notons à titre d'exemple que des éoliennes de 3 MW sont prévues dans le projet de parc de Murdochville (BAPE, rapport 216, p. 2) et sont envisagées pour un autre projet de parc dans la MRC de Matane (BAPE, rapport 233, p. 45 à 47). Leur mât et leur nacelle sont à la même hauteur que ceux des éoliennes de 1,5 MW du présent projet alors que le diamètre du rotor serait plus grand. Si de telles éoliennes étaient utilisées dans le présent projet, leur nombre serait réduit de moitié.

En 2005, les auteurs de l'*Inventaire du potentiel éolien exploitable du Québec* s'étaient basés sur des éoliennes de 3 MW, les considérant comme le nouveau standard émergeant en matière de technologie éolienne :

> Sur la base de l'information recueillie auprès des manufacturiers d'éoliennes à l'échelle mondiale, il apparaît que la taille moyenne probable des éoliennes considérées pour des projets à court terme passera au-dessus de 2 MW l'unité. Des éoliennes de 3 MW et plus de puissance nominale sont déjà existantes sur le marché. [...] Il est donc probable que, dans un proche avenir, des éoliennes de 3 MW et plus seraient largement répandues dans les projets sur terre.
> (DB24, p. 17 et 18)

Cependant, certaines contraintes empêchent l'emploi de turbines de 3 MW pour les projets choisis dans le cadre des appels d'offres. Le contrat avec Hydro-Québec exige l'usage de turbines de la compagnie General Electric. Or, les turbines de 3 MW de cette compagnie ne seraient pas disponibles avant 2009 ou 2010 (MM. Hervé Lamarre et Normand Bouchard, DT2, p. 91 à 93). De plus, pour respecter les exigences minimales de retombées en Gaspésie fixées dans le premier et le deuxième appel d'offres, les promoteurs doivent s'approvisionner en mâts, nacelles et pales aux usines de Marmen et de LM Glasfiber implantées à Matane et à Gaspé. Or, ces usines ont été conçues et équipées pour produire les nacelles et les pales des turbines de 1,5 MW de General Electric. Un changement de modèle exigerait une modification lourde et coûteuse de leur équipement (M. Normand Bouchard, DT2, p. 93 ; M. André Rousseau, DT4, p. 92 à 94). En pratique, pour rentabiliser les installations actuelles, les parcs éoliens issus des appels d'offres doivent donc s'en tenir aux éoliennes de 1,5 MW. Les projets de parcs éoliens dans la MRC de Matane et à Murdochville (BAPE, rapports 216 et 233) n'étant pas issus du processus d'appel d'offres, ils peuvent s'approvisionner chez d'autres fournisseurs.

- ***Constat*** *— La commission souligne que, bien que le gouvernement recommande de choisir prioritairement des éoliennes plus puissantes pour minimiser l'impact visuel d'un parc éolien et alors que les éoliennes de 3 MW sont en voie de devenir un standard technologique, en pratique certaines exigences des appels d'offres d'Hydro-Québec ne permettent pas actuellement aux promoteurs de projets éoliens d'opter pour des éoliennes plus puissantes que 1,5 MW.*

Le développement éolien à la pièce

Au nom de la transparence et de la démocratie participative, plusieurs participants à l'audience remettent en question un mode de développement de la filière éolienne caractérisé par le morcellement puisque le développement actuel des projets se fait au cas par cas. La commission en examine ici les principaux enjeux.

Le fractionnement des projets

Pour être opérationnel, tout parc éolien doit être relié au réseau de transport d'électricité d'Hydro-Québec. Celui de Carleton-sur-Mer le serait grâce à une ligne de transport à 230 kV qui le relierait aux lignes du réseau existant, à proximité de la route 132. Lors de la réalisation de l'étude d'impact en décembre 2005, le tracé de cette ligne n'était toutefois pas connu.

Peu d'information sur la ligne à 230 kV était disponible au moment de la consultation publique. Pourtant, cette ligne préoccupe la MRC d'Avignon, la Ville de Carleton-sur-Mer et la municipalité de Maria (PR3.1, p. 4-4 à 4-6). Plusieurs participants ont d'ailleurs soulevé des questions à ce sujet.

La ligne n'a pas été considérée comme un élément constitutif du projet puisqu'elle ne requiert qu'une autorisation en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*. L'aménagement du parc éolien et la construction de la ligne sont donc considérés séparément et s'inscrivent dans des processus d'autorisation distincts. Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs souligne que cela limite ses capacités à apprécier les impacts cumulatifs, bien que ceux-ci constituent un enjeu très important (M^{me} Nancy Bernier, DT1, p. 137 et DT3, p. 54 et 55).

Sur le plan conceptuel, la commission comprend mal que les décisions visant la ligne à 230 kV et le parc éolien s'inscrivent dans des logiques et des procédures séparées. Il lui paraît tout à fait légitime que la ligne soit incluse dans le projet qui lui a été soumis pour enquête et audience. Une telle ligne ne serait justifiée que par la présence éventuelle du parc éolien puisque la ligne sans le parc n'aurait aucune

raison d'être. D'ailleurs, la commission note qu'Hydro-Québec admet l'appartenance de la ligne au parc éolien puisque son bulletin d'information à ce sujet porte le sous-titre « Ligne à 230 kV du parc éolien de Carleton » (DB7).

Au même titre que le poste de raccordement reliant les lignes électriques des éoliennes et le réseau électrique de 63,2 km du parc éolien projeté sont des composantes essentielles du projet, la commission estime que la ligne à 230 kV doit également être considérée comme l'une de ses composantes et que ses impacts sont également ceux du projet. En n'intégrant pas la ligne au projet, certains de ses impacts ne seraient donc pas examinés dans le cadre de la procédure faisant appel à la participation du public

Plutôt que de morceler le projet, il aurait été souhaitable de déterminer et d'intégrer toutes ses composantes pour permettre une évaluation globale des impacts qui respecterait l'esprit de la Procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Ce faisant, des mesures de mitigation appropriées auraient pu être mises en place, mesures d'autant plus importantes sur le plan du paysage alors que celui-ci est considéré comme exceptionnel pour toute la région de la Gaspésie.

À défaut de prendre en compte une telle préoccupation, il n'est pas surprenant que l'étude d'impact ait traité cette dimension de façon superficielle et que le promoteur ait été laconique dans sa façon d'apprécier les impacts cumulatifs associés à son projet et à la ligne à 230 kV. Questionné à cet effet lors de l'audience publique, il soulevait justement la difficulté de procéder à une telle évaluation, *a fortiori* « sans connaître exactement le tracé de la ligne, il était difficile de faire une évaluation précise. Donc, effectivement, nous avons fait une évaluation assez sommaire qui se limite à dire qu' [...] il y a un impact plus grand » (M. Patrick Henn, DT3, p. 53).

Or, dans le contexte de la stratégie énergétique du Québec qui vise à installer une puissance de 4 000 MW d'énergie éolienne d'ici 2015, et considérant les nombreux projets de parcs éoliens à venir, il serait approprié que le gouvernement du Québec s'assure que tous les aspects qui sont rattachés à un projet puissent être examinés dans le cadre d'une même procédure. Ceci est d'autant plus important puisque la desserte et l'intégration des parcs éoliens au réseau d'Hydro-Québec requièrent la construction de plusieurs dizaines de kilomètres de nouvelles lignes de transport d'électricité (DB8).

Rappelons qu'Hydro-Québec a prévu la construction de plus d'une centaine de kilomètres de nouvelles lignes électriques pour consolider son réseau de transport et y intégrer la production des parcs éoliens de la Gaspésie. Ces lignes ne seraient pas associées à un seul parc éolien mais résulteraient du cumul des parcs dans la

péninsule. Il est évident que cet aspect ne peut être évalué projet par projet et qu'il ne peut être mené que dans le cadre d'un examen global du développement éolien.

- ***Constat*** *— La commission constate que la ligne électrique à 230 kV requise pour relier le parc éolien de Carleton-sur-Mer au réseau de transport d'électricité d'Hydro-Québec n'a pas été examinée dans l'étude d'impact. Il n'y a donc pas eu d'analyse globale et intégrée du projet et de ses impacts.*

- ***Avis*** *— La commission est d'avis que la ligne électrique à 230 kV requise pour relier le parc éolien de Carleton-sur-Mer au réseau de transport d'électricité d'Hydro-Québec doit être considérée comme une composante essentielle du projet puisqu'elle n'est justifiée que par la seule présence du parc. Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs devrait donc l'inclure dans son analyse environnementale.*

- ***Avis*** *— Considérant le rythme actuel du développement de l'énergie éolienne au Québec, la commission est d'avis que le gouvernement devrait s'assurer de l'inclusion future de toutes les composantes rattachées aux projets de parcs éoliens dans le cadre d'une seule et même procédure d'évaluation environnementale.*

- ***Avis*** *— La commission est d'avis que la construction éventuelle de nouvelles lignes de transport d'électricité pour l'intégration de la production des parcs éoliens de la Gaspésie au réseau actuel d'Hydro-Québec entraîne des impacts qui s'ajoutent à ceux des parcs, mais qui ne peuvent être évalués que dans le cadre d'un examen global du développement éolien.*

Le besoin d'une approche planifiée, intégrée et concertée en matière de développement éolien

L'un des aspects qui se dégagent de l'audience publique réside dans le constat que le développement de la filière éolienne se fait de façon accélérée et morcelée, sans harmonisation régionale et sans concertation avec les communautés locales. Ce faisant, le développement se fait au grand dam de plusieurs citoyens et risque de fragiliser l'essor de l'industrie touristique.

De telles observations ont déjà été dégagées des travaux des précédentes commissions du BAPE mandatées pour enquêter sur des projets de développement de parcs éoliens (rapports 216 et 217). Ainsi, ces commissions constataient que le développement de la filière éolienne au Québec se faisait hâtivement, voire même dans l'anarchie. Elles étaient d'avis que la multiplication des parcs éoliens pouvait conduire à des impacts biophysiques, sociaux et économiques significatifs difficiles à évaluer projet par projet. Tout comme d'autres commissions, elles estimaient qu'il était nécessaire et opportun d'assurer un meilleur encadrement du développement de

la filière éolienne et d'élaborer des plans régionaux de concert avec la population (rapports 190, 231, 232 et 233).

La présente audience publique a permis de noter que ces constats sont non seulement encore d'actualité, mais qu'il existe une gronde sociale, voire même une lame de fond qui pourrait avoir des conséquences sociopolitiques pouvant aller jusqu'à nuire considérablement au développement d'une filière énergétique qui était pourtant souhaitée et applaudie. La colère de plusieurs participants était en effet bien palpable. Elle est actuellement encore à l'état latent, mais elle s'est exprimée avec force pour manifester le mécontentement non pas face au principe de développement de l'énergie éolienne, mais devant la forme que prend ce développement.

Les divers témoignages entendus lors de l'audience publique ont permis à la commission de circonscrire des lacunes qui caractérisent le développement actuel de la filière éolienne. Pour y remédier, il faudrait :

- élaborer et adopter un cadre de développement éolien provincial, sinon régional, comprenant des lignes directrices intégrant les valeurs et les préoccupations des populations locales et régionales ;
- mieux caractériser les spécificités et les contraintes du territoire sur les plans régional et provincial ;
- prendre en compte l'utilisation du territoire par les communautés autochtones ;
- harmoniser les règlements relatifs à l'implantation d'éoliennes adoptés par différentes instances municipales ou régionales ;
- mieux déterminer les conditions favorables ou défavorables à l'implantation de parcs éoliens en tenant compte des impacts cumulatifs associés notamment aux nouvelles lignes de transport de l'électricité requises et de l'absolue nécessité de concilier le développement de la filière éolienne avec la protection du cadre de vie et de certains paysages culturels et écologiques ;
- harmoniser le développement de l'industrie éolienne avec l'industrie touristique ;
- développer des modèles et des réglementations qui permettent un plus juste partage des gisements éoliens et de leurs retombées économiques ;
- mieux utiliser la filière éolienne en tant qu'outil de développement régional ;
- maximiser les retombées locales associées à l'exploitation des parcs éoliens.

Conscient de certaines de ces lacunes, le gouvernement, rappelons-le, a constitué en juin 2006 un comité interministériel sur l'éolien. Des sous-comités ont été mandatés pour traiter de l'harmonisation réglementaire des MRC, du financement des projets, des partenariats ainsi que de la consultation et de la participation des autochtones (DB27). De plus, il a annoncé, en février 2007, une série de mesures destinées à améliorer les conditions entourant le développement de la filière éolienne et à s'assurer du respect de certaines conditions qui touchent notamment la transparence, l'acceptabilité sociale des projets et leur réalisation harmonisée avec les activités déjà présentes dans le milieu d'accueil et celles envisagées (DD3).

Un tel réajustement constitue pour la commission un pas tangible visant à satisfaire plusieurs besoins préalablement définis. La commission estime cependant qu'une large consultation serait tout de même souhaitable et devrait aider le gouvernement dans la démarche qu'il a amorcée et dans sa réflexion sur le développement de la filière éolienne en fonction d'une vision globale et intégrée. Comme le soulignait d'ailleurs le gouvernement, l'envergure des projets éoliens et leur impact potentiel peuvent transcender les limites municipales et seule une vision globale faciliterait l'implantation harmonieuse et cohérente des projets et permettraient le choix d'aménagements équilibrés (DD3).

Certes une telle consultation publique peut aujourd'hui sembler tardive puisqu'elle aurait été plutôt requise en amont de la définition des projets, mais elle serait indiquée pour établir un large consensus social sur le modèle de développement de la filière éolienne au Québec et pour résoudre l'ensemble des besoins soulevés dans cette section.

- ***Constat*** — *La commission constate que plusieurs commissions précédentes du BAPE ont déjà reconnu la nécessité d'assurer un meilleur encadrement du développement de la filière éolienne et d'élaborer des plans régionaux de concert avec la population.*

- ***Avis*** — *La commission est d'avis que les mesures gouvernementales annoncées récemment pour assurer un meilleur encadrement de la filière éolienne constituent un pas concret visant à combler plusieurs lacunes qui le caractérisent.*

- ***Avis*** — *La commission est d'avis qu'une large consultation publique demeure souhaitable pour dégager un consensus social sur le modèle de développement de la filière éolienne au Québec en fonction d'une vision globale et pour aider le gouvernement dans la démarche et la réflexion qu'il a amorcées.*

Chapitre 3 Les enjeux propres au projet

Les principaux enjeux du parc éolien à Carleton-sur-Mer sont liés à sa localisation, à sa configuration et à son impact visuel. Le secteur du lac Sansfaçon étant la seule zone habitée dans le domaine du parc, il sera abordé sous l'angle des principales préoccupations soulevées à l'audience publique. La possibilité de déplacer les éoliennes prévues dans le périmètre visuel du lac sera également discutée.

La localisation et la configuration du parc

Le projet de parc éolien a été développé au nord de la localité de Carleton-sur-Mer, dans un secteur où les analyses préliminaires des vents sur l'ensemble du territoire du Québec indiquaient la présence d'un gisement éolien exploitable (M. Francis Pelletier, DT1, p. 118 ; DB24 ; DB24.1). Afin de guider la conception et la configuration d'un parc éolien dans ce gisement, le promoteur a mené une analyse des contraintes. Il a également installé des instruments de mesure pour mieux caractériser le régime des vents sur ce territoire.

Une analyse préliminaire des contraintes et du vent a permis au promoteur de circonscrire un domaine de 50 km² dans lequel il propose d'aménager le parc éolien. Ce domaine localisé essentiellement sur des terres publiques englobe la plus grande partie du gisement éolien au nord du village de Carleton-sur-Mer identifié dans l'*Inventaire du potentiel éolien exploitable du Québec* (figure 3).

Les instruments de mesure de vent ont été installés sur deux mâts dressés à cette fin dans le domaine ainsi que sur une tour de télécommunication située au mont Saint-Joseph, à environ 2 km au sud du domaine. Bien que la configuration présentée dans l'étude d'impact déposée en décembre 2005 s'appuie sur quelque deux années de mesures de vent, il est à noter qu'un des deux mats de mesure n'a été en fonction que durant huit mois et demi (PR3.1, p. 3-13). Ainsi, selon l'historique de fonctionnement fourni par le promoteur, de novembre 2003 à octobre 2006 le vent n'a été mesuré simultanément en trois endroits que durant 25 % du temps, soit moins qu'un cycle annuel. Il a été mesuré en deux emplacements durant 50 % du temps et en un seul durant 25 % du temps (DA14). En s'appuyant sur ces observations, un logiciel de simulation a été utilisé pour estimer les caractéristiques du vent sur l'ensemble du domaine (M. Francis Pelletier, DT3, p. 12 ; PR3.2, carte 3.2).

Pour déterminer les emplacements propices à l'implantation d'éoliennes, le promoteur en a soustrait les terrains en fonction de certaines contraintes ou répondant à certains critères de localisation (tableau 5). La considération de ces zones d'exclusion élimine plus de 70 % du territoire du domaine éolien (M. Francis Pelletier, DT1, p. 78). Un recoupement avec la carte des vents indique que des espaces disponibles résiduels sont caractérisés par des vitesses moyennes[1] de l'ordre de 7 à 11 m/s (DQ1.1, annexe 6). Cette fourchette de vitesses recoupe toutes les classes de vent qui sont considérées comme rentables avec les technologies actuelles (DB24, p. 15 et 20).

Tableau 5 Liste des critères de localisation des éoliennes

Critères biophysiques	
	Éloignement de 65 m des cours d'eau permanents.
	Éloignement de 35 m des cours d'eau intermittents.
	Éloignement de 65 m des lacs.
	Éviter les dépôts organiques.
	Éviter les dépôts minces.
	Éviter les pentes supérieures à 15 %.
	Éviter les ravages et les aires de confinement du chevreuil.
	Éviter les cédrières.
	Éviter les érablières.
Critères sociaux	
	Éloignement de 500 m des habitations.
	Éloignement de 200 m des sentiers.
	Éloignement de 120 m des lignes électriques.
	Éloignement de 3 km des périmètres urbains.
	Éloignement de 3 km de la route 132.
Critères éoliens	
	Éviter des zones présentant un risque de vents extrêmes.
	Éviter les zones dans le sillage immédiat des autres éoliennes.
	Éviter les zones de turbulences dues à des effets topographiques.

Sources : adapté de PR3.1, p. 3-3 et 3-4 ; DA2, p. 16 à 19 ; DA5.

Le choix des emplacements doit aussi tenir compte de critères d'accessibilité, c'est-à-dire la disponibilité ou la possibilité d'y aménager des routes avec de larges rayons de courbure et avec une pente n'excédant pas 10 %. De plus, une fois les critères respectés, le choix des emplacements dans l'espace résiduel disponible se fait de manière à optimiser la rentabilité du projet. Il s'agit principalement de maximiser la production d'énergie en choisissant les emplacements susceptibles d'offrir les

1. Vitesses moyennes du vent estimées à 80 m de hauteur.

meilleurs facteurs d'utilisation et de réduire les coûts d'implantation, notamment en minimisant les longueurs de routes à construire et de lignes à installer.

La configuration initialement proposée couvre l'ensemble du domaine du parc éolien, mais elle n'utilise pas la totalité des espaces disponibles propices à l'exploitation éolienne, où les vitesses de vent sont considérées comme rentables.

- ***Constat*** — *La commission note que le domaine du parc éolien proposé englobe la plus grande partie du gisement éolien exploitable immédiatement au nord du village de Carleton-sur-Mer identifié dans l'*Inventaire du potentiel éolien exploitable du Québec *publié par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune.*

L'impact visuel du parc éolien

Par leur gigantisme, les éoliennes modernes modifient le paysage dans lequel elles s'insèrent. La hauteur de celles proposées ici serait de six à dix fois la hauteur du couvert forestier à l'intérieur duquel elles seraient implantées. Situées le plus souvent sur les sommets ou sur les crêtes, leur présence pourrait être perceptible sur de grandes distances. De plus, l'implantation de ce parc éolien nécessiterait la construction d'une ligne électrique à 230 kV d'une dizaine de kilomètres de longueur pour la relier au réseau de transport existant d'Hydro-Québec. Aux yeux de la commission, l'impact visuel du projet découle de la visibilité des éoliennes du parc de même que de la visibilité de sa ligne électrique dont l'existence est indispensable au parc. L'impact visuel du parc sera donc abordé ici sous ces deux aspects.

La visibilité diurne des éoliennes

Le parc proposé de 109,5 MW regrouperait 73 éoliennes dans un territoire de 50 km². Avec un taux d'occupation du territoire de 0,68 km² par éolienne, de 0,45 km² par MW de puissance installée ou d'environ 143 km² par TWh[1] d'énergie produite annuellement, il compterait parmi les parcs éoliens les plus compacts proposés jusqu'à maintenant au Québec.

Le parc s'étend entre 5 et 15 km au nord du village de Carleton-sur-Mer, en terrain montagneux boisé. À l'exception des treize chalets qui occupent les rives du lac Sansfaçon en vertu de baux de villégiature en terre publique, le domaine est inhabité. L'impact visuel du projet pour les résidants du lac est traité séparément, dans une section ultérieure du chapitre.

1. 1 TWh = 1 000 GWh.

Pour évaluer l'impact visuel du parc, le promoteur a produit des cartes de visibilité permettant d'identifier les parties du territoire sur lesquelles les éoliennes seraient visibles ainsi que le nombre d'éoliennes perceptibles (DA3.1 ; DQ1.1). Il a également réalisé des simulations photographiques pour une quinzaine de vues d'intérêt (DA3).

Les cartes et les simulations indiquent que les éoliennes ne seraient pas visibles depuis la zone villageoise de Carleton-sur-Mer, mais quelques-unes (une dizaine ou moins) pourraient l'être depuis les zones villageoises de Saint-Omer et de Maria. C'est toutefois depuis des zones côtières plus éloignées, soit le versant nord-est de la péninsule de Miguasha et surtout le territoire de la municipalité de New Richmond, que le plus grand nombre d'éoliennes pourraient être perçues. En terrain montagneux, les éoliennes seraient visibles en grand nombre (quelques dizaines) et de beaucoup plus près depuis le site touristique du mont Saint-Joseph et depuis le réseau de sentiers qui côtoie ou traverse le parc éolien. Les personnes qui circulent sur la route 132 pourraient apercevoir des éoliennes principalement de New Richmond et de Maria, mais aussi du secteur de Saint-Omer (DA3.1).

L'intensité de l'impact visuel d'une éolienne dépend en grande partie de la position de l'observateur et tendrait à diminuer avec l'éloignement. Ainsi, le *Guide pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagères*, préparé par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, propose d'évaluer l'impact visuel d'un parc éolien selon trois aires d'influence (DB12, p. 9 et 10). L'aire d'influence forte se situe à l'intérieur d'un rayon d'environ dix fois la hauteur de l'éolienne (ici 1,17 km). L'aire d'influence moyenne s'étendrait dans un rayon d'environ dix à cent fois la hauteur (ici entre 1,17 et 11,7 km). L'aire d'influence faible regrouperait tous les emplacements d'où une éolienne est visible à une distance supérieure à environ cent fois sa hauteur. L'évaluation de l'impact visuel doit aussi tenir compte, en plus de la distance, du relief, de la végétation, de la valeur accordée à la vue, de la fréquence et de la durée de l'observation.

Les périmètres délimitant les aires d'influence visuelle du parc éolien ont été tracés sur les cartes de visibilité (DA3.1 ; DQ1.1.1). Ainsi, selon les critères d'analyse proposés dans le Guide, le territoire de New Richmond et la péninsule de Miguasha, distants d'une douzaine à une vingtaine de kilomètres du parc, se retrouveraient dans l'aire d'influence faible. L'aire d'influence moyenne comprendrait le territoire de Maria (6 à 10 km), le village de Saint-Omer (9 à 10 km) et l'oratoire du mont Saint-Joseph (2,5 km). Pour sa part, la zone d'influence forte engloberait une grande partie du réseau de sentier et notamment le sommet du mont Carleton.

Compte tenu de la disposition du gisement éolien visé par le projet, il appert qu'il n'est pas possible d'y aménager un parc éolien sans impact visuel pour les zones habitées

et pour le corridor touristique de la route 132. Cependant, grâce à sa localisation au pied du mont Saint-Joseph, la zone touristique de Carleton-sur-Mer échappe pour sa plus grande part à cet impact visuel. Dans cette station balnéaire, qui compterait parmi les principaux centres touristiques de la péninsule, se concentrent plusieurs infrastructures d'accueil telles que hôtels, restaurants, camping, plage, marina et golf (DQ8.1, p. 1). Il est difficile de prédire quel effet à long terme la visibilité du parc éolien pourrait avoir sur l'activité touristique locale et régionale.

- ***Constat*** — *La commission constate que le parc éolien proposé ne serait pas visible dans la zone villageoise de Carleton-sur-Mer mais il pourrait avoir un impact visuel de faible à moyen depuis le territoire de New Richmond et de Maria, depuis le village de Saint-Omer et d'une partie de la péninsule de Miguasha. Il pourrait aussi avoir un impact visuel de moyen à fort pour les résidants et les touristes qui se rendent à l'oratoire du mont Saint-Joseph ou qui fréquentent les sentiers qui côtoient ou traversent le parc éolien.*

- ***Avis*** — *La commission est d'avis que, compte tenu des limites géographiques du gisement éolien de Carleton-sur-Mer, il n'est pas possible d'y aménager un parc éolien qui n'entraînerait aucun impact visuel sur les milieux habités et sur le corridor touristique de la route 132. Il est toutefois difficile de prévoir quel pourrait en être l'effet à moyen et long terme sur la fréquentation touristique locale et régionale.*

Par ailleurs, la commission souligne l'utilité des cartes de visibilité fournies par le promoteur pour évaluer l'impact visuel des éoliennes (DA3.1 ; DQ1.1.1). L'intégration paysagère des parcs éoliens représente généralement un élément clef de leur acceptabilité sociale, et tout particulièrement dans les régions touristiques. L'analyse de visibilité s'avère alors un outil précieux pour évaluer les projets éoliens dans la mesure où elle permet de localiser les emplacements à partir desquelles les éoliennes seraient visibles et où elle permet de prendre en compte la distance d'éloignement des observateurs. Une cartographie du champ visuel[1] de certains lieux stratégiques sensibles, valorisés ou très fréquentés par les résidants et visiteurs pourrait également compléter et enrichir ces analyses. Cet autre outil pourrait s'avérer précieux pour les gestionnaires de territoire et pour les promoteurs dans la conception et la configuration des parcs éoliens.

- ***Avis*** — *Considérant que l'intégration paysagère des parcs éoliens représente généralement un élément clef de leur acceptabilité sociale, la commission est d'avis qu'il est souhaitable qu'une analyse de visibilité soit toujours exigée pour la réalisation des études d'impact relatives aux projets éoliens.*

1. L'ensemble du territoire qui peut y être vu à partir d'un emplacement. Une telle cartographie du champ visuel a été expérimentée en Gaspésie. Voir : P. Larochelle, « Le paysage humanisé comme bien culturel », *Continuité – le magazine du patrimoine au Québec*, n° 110, 2006, p. 22.

La visibilité nocturne des éoliennes

Pour répondre aux exigences de Transports Canada en matière de sécurité aérienne, une partie des éoliennes du parc devraient porter des balises lumineuses clignotantes sur les nacelles (DA16). Elles seraient programmées pour clignoter simultanément dans l'ensemble du parc (PR3.1, p. 3-8). Des balises blanches seraient utilisées le jour et des balises rouges la nuit. Le nombre et la position exacts des éoliennes balisées ne peuvent être précisés avant que la configuration du parc ne soit définitive.

Le promoteur a utilisé une répartition hypothétique (pire scénario) des éoliennes balisées pour en dresser une carte de visibilité (PR5.1, p. 29 ; DA3.1 ; DQ1.1.1). Les zones touchées sont sensiblement les mêmes que pour la visibilité diurne des éoliennes. Il a également produit des simulations visuelles permettant d'apprécier la perception nocturne de ces sources lumineuses à cinq emplacements situés entre un et une vingtaine de kilomètres des éoliennes (DQ6.1). Il estime que, « dans l'hypothèse des meilleures conditions de visibilité météorologiques, les balises pourraient être vues, la nuit, à des distances allant jusqu'à plusieurs dizaines de kilomètres » (DA15). Cependant, l'intensité perçue diminue avec la distance. À 5 km elle serait équivalente au double de celle d'une ampoule incandescente de 40 W tandis qu'à 10 km elle équivaudrait à la moitié de celle de la même ampoule et à 20 km, à un huitième.

Pour la commission, compte tenu de l'intensité lumineuse perceptible indiquée par le promoteur, il appert que les balises clignotantes des éoliennes auraient peu d'impact visuel sur les secteurs habités caractérisés par la présence de lampadaires et d'éclairages commerciaux, notamment le long de la route 132. Cependant, elles pourraient modifier plus significativement le paysage nocturne de résidants vivant à des endroits éloignés de sources d'éclairage artificiel et d'où des éoliennes sont visibles, et plus particulièrement dans un rayon d'une dizaine de kilomètres du parc éolien.

- ***Constat*** *— La commission constate que la présence de balises lumineuses sur les éoliennes du parc de Carleton-sur-Mer aurait peu d'impact visuel sur les secteurs habités caractérisés par la présence de lampadaires et d'éclairages commerciaux. Cependant, elle est susceptible de modifier la perception nocturne du paysage sur certains emplacements ruraux ou forestiers éloignés des principales sources d'éclairage artificiel, en particulier dans les secteurs où des éoliennes seraient visibles à une dizaine de kilomètres ou moins de distance.*

La visibilité de la ligne électrique

Le choix d'un tracé

La ligne électrique qui serait construite pour relier le poste de raccordement du parc éolien au réseau électrique d'Hydro-Québec comprendrait de 35 à 40 pylônes de 35 à 50 m de hauteur situés au centre d'une emprise déboisée de 48 m de largeur (DB26 ; DB20.2 ; M. Daniel Banville, DT3, p. 46). Par la hauteur de ses pylônes et le déboisement de son emprise, cette ligne électrique est susceptible d'altérer le paysage forestier qu'elle traverse. Des participants s'en préoccupent et la perçoivent comme une cicatrice qui détériorerait le cachet naturel du paysage. Le paysage perçu depuis la route 132, depuis le village touristique de Carleton-sur-Mer et depuis le mont Saint-Joseph, ses sentiers et ses belvédères est particulièrement valorisé et sensible.

La ligne n'ayant pas été traitée dans l'étude du promoteur, son impact visuel n'a pas été analysé lors de l'audience publique. Néanmoins, Hydro-Québec a transmis à la commission des cartes d'inventaire des milieux naturel et humain ainsi que du paysage (DB20.2.1). Ces cartes n'ont été rendues publiques qu'à la mi-novembre, trop tard pour permettre de débattre publiquement du choix du tracé, de ses impacts et pour explorer des solutions de rechange.

Au début de décembre 2006, Hydro-Québec a annoncé le choix du tracé retenu. Ce tracé, d'un coût approximatif de 12 M$, aurait 11,48 km de longueur et rejoindrait le réseau électrique d'Hydro-Québec à Carleton-sur-Mer, près du chemin de l'Éperlan (DB20.2, p. 30 ; DB26). Son parcours s'insère presque entièrement en milieu forestier, pour plus de la moitié en terre publique, et sur près de 1,5 km en zone agricole protégée. De plus, il traverse une aire de confinement du cerf de Virginie sur 2,9 km. Parce que ce tracé recoupe des zones présentant un risque élevé de givre, Hydro-Québec réduit la distance entre les pylônes, ce qui fait grimper leur nombre à 39 et augmenter l'impact visuel de la ligne (DB7). Hydro-Québec prévoit recevoir les autorisations gouvernementales au printemps de 2007, procéder au déboisement à l'automne et entreprendre la construction au printemps ou à l'été de 2008.

Bien que le choix du tracé n'ait pas fait l'objet de la même analyse de visibilité que le parc éolien, Hydro-Québec a réalisé des simulations visuelles de la ligne vue du stationnement du mont Saint-Joseph, du sentier Le Taguine et de la route 132 à l'intersection du chemin de l'Éperlan (DB26.1 ; DB26.2 ; DB26.3). Elle a également indiqué sur une carte la portion de la route 132 d'où la ligne pourrait être visible (DB26.4). Celle-ci s'étendrait sur près de 4 km depuis la route de la Montagne vers l'ouest. La ligne serait également perceptible depuis la rue du Quai. Selon Hydro-

Québec, l'impact visuel le plus fort se produirait au carrefour de la route 132 et du chemin de l'Éperlan, comme l'illustre une simulation visuelle (DB26.2).

Le tracé choisi de la ligne électrique de raccordement du parc éolien aurait donc un impact visuel dans la zone villageoise et touristique de Carleton-sur-Mer, dans un secteur d'où le parc éolien ne serait pas directement visible (DA3.1). La ligne serait également perceptible des belvédères et des chutes du sentier de l'Éperlan, mais ces vues n'ont pas fait l'objet de simulations visuelles (DB26, p. 2 ; DB20.2.1).

La MRC d'Avignon de même que le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs ont souhaité qu'Hydro-Québec analyse le territoire situé à l'ouest de sa zone d'étude dans sa recherche d'un tracé de moindre impact (M. Joey Fallu et M^{me} Nancy Bernier, DT3, p. 57). En principe, un éventuel tracé de ce côté, en s'éloignant de la zone touristique de Carleton-sur-Mer, serait susceptible de minimiser l'impact visuel de la ligne. La commission note, par exemple, la présence d'une crête située entre les rivières Stewart et Stewart Est qui serait peut-être propice à un tel tracé de rechange (DB20.2.1). Les analyses cartographiques réalisées jusqu'à maintenant ne s'étendent pas suffisamment vers l'ouest pour permettre d'examiner les avantages et inconvénients d'une telle éventualité. En novembre 2006, la Corporation de gestion et de mise en valeur du mont Saint-Joseph a également transmis à Hydro-Québec des propositions de modification du tracé de la ligne visant à réduire son impact visuel depuis le mont Saint-Joseph. Ces éventuelles solutions de rechange n'ont pas pu être discutées et analysées publiquement conjointement avec le projet de parc éolien. Comme le soulignait la nation micmaque, le coût supplémentaire d'un éventuel tracé de moindre impact peut être compensé par ses bénéfices à long terme (DM21.1, p. 15).

- ***Avis*** — *La commission estime important qu'avant l'autorisation éventuelle du projet de ligne de raccordement à 230 kV, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs s'assure que les possibilités de tracés de rechange aient été pleinement documentées, discutées et évaluées et que le tracé choisi soit celui de moindre impact. À cette fin, il serait souhaitable d'élargir le territoire de la zone d'étude vers l'ouest pour pouvoir examiner la faisabilité d'un tracé situé plus à l'ouest que le tracé proposé par Hydro-Québec.*

La localisation du poste de raccordement

Hydro-Québec avait demandé au promoteur de reconsidérer la position du poste de raccordement du parc éolien (DB25). Puisque plus de la moitié des 11,5 km du tracé ouest de la ligne de raccordement se retrouvent à l'intérieur du parc, le déplacement du poste vers le sud serait susceptible de réduire sensiblement la longueur de la ligne. Il pourrait également éliminer les impacts visuels de la portion la plus

septentrionale de la ligne. Le promoteur a toutefois décliné cette demande en indiquant que le poste était localisé au centre du parc afin d'optimiser son réseau électrique enfoui.

La commission comprend ici que la position optimale du poste de raccordement du parc éolien ne serait pas la même selon qu'elle soit choisie en fonction de la ligne électrique de transport ou en fonction du réseau de câbles enfouis. Puisque la ligne électrique de raccordement et le parc éolien sont sous la responsabilité de promoteurs distincts et qu'ils ne sont pas soumis à un même processus d'évaluation, la localisation du poste n'a pas été optimisée en fonction des deux composantes à la fois. Le fractionnement du projet et de son évaluation environnementale entre deux promoteurs et deux processus distincts serait en grande partie responsable de ce manque d'harmonisation.

La commission a demandé au promoteur d'évaluer le coût de scénarios de déplacement du poste dans la portion sud du parc (DQ6, p. 2). Les emplacements considérés sont situés de 3 à 4 km au sud de l'emplacement proposé. La construction du poste à l'un de ces endroits allongerait de 4,1 à 4,7 km le réseau de 62 km de fils électriques enfouis et hausserait le coût du projet de 0,50 à 0,56 M$ (DQ6.2). De plus, le promoteur évalue qu'un tel allongement du réseau électrique du parc lui occasionnerait une perte de production d'électricité de l'ordre de 0,7 GWh/an, qui pourrait se solder par une perte de revenus d'exploitation d'environ 0,9 M$ sur une période de vingt ans (DQ6.2.1 ; DQ6.4.1). En contrepartie, ces coûts pourraient être largement compensés par des économies de l'ordre de 1 M$/km réalisées en réduisant la longueur de la ligne de raccordement de quelques kilomètres (DB20.2).

Les résultats de cet exercice suggèrent qu'une planification intégrée du parc éolien et de sa ligne de raccordement pourrait réduire à la fois les coûts et les impacts du projet. Pour ce faire, il faudrait cependant que le promoteur de la ligne et celui du parc établissent conjointement un mécanisme de répartition des coûts et des bénéfices qui permette et favorise une telle harmonisation.

- ***Avis*** — *La commission est d'avis que, dans le but d'harmoniser la conception du parc éolien et de sa ligne de raccordement avec une vision globale, il importe que Cartier énergie éolienne et Hydro-Québec déterminent conjointement la localisation optimale du poste de raccordement par une analyse intégrant le parc éolien et la ligne électrique, tout en optant pour un tracé de moindre impact.*

Les impacts du projet au lac Sansfaçon

Le lac Sansfaçon représente la seule enclave habitée dans le domaine du parc éolien proposé. Treize résidences de villégiature occupent les berges du lac en vertu de baux de villégiature sur des terres publiques accordés par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Leurs occupants sont regroupés au sein de l'association des propriétaires de chalets au lac Sansfaçon. Ceux-ci se sont montrés fort préoccupés par les impacts visuels et sonores du projet sur leur milieu ainsi que par les risques qu'il pourrait représenter pour leur prise d'eau.

L'impact visuel des éoliennes

La configuration initiale

Selon la version du projet présentée dans l'étude d'impact, 8 des 73 éoliennes du parc se trouveraient dans le voisinage du lac (figure 2). Sept de celles-ci, situées sur les sommets de collines qui entourent le lac, seraient visibles depuis les rives : deux à l'est, deux au sud-ouest et trois au nord-ouest. Pour les résidences, la distance de l'éolienne la plus proche varie entre 800 m et 1 200 m.

Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune a souligné que, visuellement, le lac se trouverait dans une aire d'influence forte d'au moins sept éoliennes et que le nombre d'éoliennes visibles dans presque toutes les directions à partir du lac lui paraissait élevé (PR6.2). Il recommandait au promoteur de considérer d'autres scénarios de localisation réduisant le nombre d'éoliennes dans l'aire d'influence forte ou présentant une disposition géométrique regroupée.

Réticent à une nouvelle localisation des éoliennes, le promoteur rappelait qu'une réduction antérieure du nombre d'éoliennes autour du lac « a déjà eu pour conséquence de diminuer la performance énergétique du parc » (PR5.1, p. 27). À son avis, « un déplacement ou un regroupement des éoliennes autour du lac Sansfaçon résulterait en une baisse de productivité additionnelle » (PR5.5, p. 3).

La configuration modifiée

Néanmoins, en novembre 2006, à la demande du ministère des Ressources naturelles et de la Faune, le promoteur proposait aux propriétaires de chalets au lac Sansfaçon un nouveau scénario d'implantation des éoliennes près du lac (DB22). Selon ce scénario, aucune éolienne ne se trouverait à l'est du lac. L'éolienne la plus éloignée (n°15) et non visible depuis le lac serait insérée au cœur du parc, entre les éoliennes n^{os} 43 et 44 (figure 2). Les deux éoliennes visibles initialement prévues à l'est du lac seraient regroupées avec les trois situées au nord-ouest. Au total, sept

éoliennes seraient encore visibles depuis le lac mais elles seraient toutes situées à l'ouest (DQ1.1, annexe 9).

Selon le promoteur, ce scénario présenterait l'avantage de réduire le nombre de vues touchées. Il permettrait aussi d'éliminer la ligne électrique aérienne à 34,5 kV prévue au sud du lac et de réduire la superficie de déboisement requis ainsi que la longueur de chemins à construire et à élargir[1]. Il considère que la perte de productivité anticipée serait compensée par la diminution des coûts de construction de routes, d'enfouissement de fils et de déboisement (DQ1.1, p. 7 ; DB22).

L'évaluation de l'impact

Le promoteur a évalué l'impact visuel des éoliennes au lac Sansfaçon en appliquant la méthode d'Hydro-Québec conçue pour l'analyse des impacts sur le paysage des lignes et des postes électriques. Il conclut que l'impact visuel sur ce secteur de villégiature devrait être qualifié de « moyen » (PR5.2, p. 2 et 3). Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, qui souligne que la méthode d'Hydro-Québec n'a pas été développée pour évaluer l'impact d'un parc éolien, préfère appliquer l'approche proposée dans le *Guide pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagères* (DB12, p. 9 et 10) qui s'appuie sur un ratio entre la hauteur et la distance des éoliennes. Selon cette approche, le lac se retrouverait dans l'aire d'influence visuelle forte de sept éoliennes (PR5.5, p. 2). Cette situation persisterait avec la configuration modifiée (DA3.1 ; DQ1.1.1).

Aux yeux de la commission, le rayon de dix fois la hauteur de l'éolienne proposé pour distinguer les aires d'influence forte et moyenne représente davantage un repère indicatif approximatif qu'une stricte frontière à respecter. Le Guide précise que la détermination des aires d'influence doit aussi prendre en compte d'autres facteurs comme la topographie ou la valeur accordée à certains éléments. Dans le cas présent, il est à noter que la base des éoliennes reposerait sur les crêtes de collines qui s'élèvent de 130 à 160 m au-dessus du lac. Cette hauteur s'additionnerait à celle des tours pour en accentuer la perception. À cet égard, les guides d'intégration publiés en France reconnaissent l'effet aggravant d'un emplacement surélevé pour les éoliennes :

> Par ailleurs, les machines ne doivent pas surplomber ou concurrencer la silhouette d'un village ou un élément repère du paysage. [...] La perception dépend du relief local : si un parc éolien est implanté sur une hauteur et que le village se situe en contrebas, [...] l'impression de surplomb est très forte [...].
> (République française, 2005, p. 14)

1. Les superficies déboisées passeraient de 142 ha à 89,7 ha, les nouveaux chemins, de 24,5 km à 22 km et les chemins à élargir, de 34,8 km à 28,9 km (DQ1.1, p. 5).

Ainsi, le positionnement d'éoliennes sur une crête dominant des résidences situées en contrebas peut être ressenti comme une agression (République française, 2004, p. 55). Le relief des collines qui circonscrivent le lac alourdirait donc l'impact visuel de toute éolienne qui y serait installée.

- ***Avis*** *— La commission est d'avis que, en raison de l'amplitude du relief local, l'impact visuel de toute éolienne qui serait implantée sur une crête dans le périmètre visuel du lac Sansfaçon ne peut être que fort, même si l'éloignement du lac excédait dix fois la hauteur de l'éolienne.*

Le point de vue des résidants

Les rives du lac Sansfaçon sont habitées depuis une quarantaine d'années. La majorité des propriétaires sont des retraités qui occupent leur chalet sur une base régulière (DM3, p. 2). Durant la préparation du projet, le promoteur a rencontré des représentants des propriétaires de chalets au lac Sansfaçon. Ceux-ci ont demandé à ce qu'aucune éolienne ne soit visible du lac (PR3.1, p. 4-7). Ils considèrent que la présence des éoliennes dégraderait la quiétude, le cachet naturel de même que la qualité de l'environnement du lieu et qu'elle réduirait leur qualité de vie (DM3).

Lorsque la configuration modifiée leur a été présentée, les résidants ont souligné que dix des treize chalets avaient une vue orientée vers l'ouest et que cette vue revêt une importance particulière parce que c'est de ce côté qu'ils peuvent admirer les couchers de soleil (DB22 ; DC4). Ils ont signifié que, pour eux, la configuration modifiée serait pire que la configuration initiale parce qu'elle réunirait les sept éoliennes visibles dans cette vue particulièrement valorisée.

- ***Constat*** *— La commission constate que la présence d'éoliennes dans le champ visuel du lac Sansfaçon ne reçoit pas l'acceptabilité sociale des résidants des chalets, et ce, quelle que soit la configuration proposée par le promoteur.*

Le climat sonore

La source de bruit d'une éolienne provient, d'une part, du bruit aérodynamique des pales qui fendent l'air et, d'autre part, du mécanisme situé dans la nacelle lorsque les éoliennes sont en production, c'est-à-dire la boîte d'engrenage et la génératrice. Ces dernières années, les fabricants d'éoliennes ont conçu des engrenages moins bruyants, des arbres de transmission sur coussinets amortisseurs et des nacelles mieux insonorisées, rendant les éoliennes plus silencieuses que celles des premières générations (PR3.1, p. 5-101 ; Association des bâtisseurs de vent, DM14, annexe A). Le bruit perçu d'une éolienne peut varier selon trois facteurs, soit la hauteur de la source de bruit, la distance ainsi que le bruit ambiant.

Parce qu'ils occupent l'unique zone habitée du parc éolien proposé, les propriétaires de chalets du lac Sansfaçon sont les seuls résidants dont l'ambiance sonore pourrait être perturbée par la présence des éoliennes dans leur environnement immédiat, ce qu'ils appréhendent d'ailleurs (DM3, p. 1). Le promoteur a donc caractérisé les niveaux sonores actuels à six points de mesure situés autour de ce lac. Les niveaux sonores, dont les valeurs moyennes Leq 24h[1] sont de l'ordre de 38 dB(A)[2], sont représentatifs d'un milieu très calme (DA1, p. 7).

Le promoteur a ensuite simulé le bruit émis par les éoliennes à l'aide d'un modèle qui tient compte des spécificités[3] de l'éolienne et de la propagation du bruit dans le milieu. Pour la configuration initiale, le niveau sonore pour l'ensemble des chalets serait entre 36 et 40 dB(A)[4]. Les résultats de la simulation sonore pour la configuration modifiée devraient être légèrement plus faibles puisque certaines éoliennes se trouveraient à une plus grande distance des chalets. Le promoteur précise toutefois que ces deux simulations représentent le pire scénario de propagation sonore (PR3.1, p. 5-102 et 5-103 ; PR3.2, carte 5.9 ; DQ1.1, annexe 7 ; PR5.6, p. 13).

Ces niveaux sonores respectent, tant le jour que la nuit, le critère le plus contraignant du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, c'est-à-dire 40 dB(A) (M. Guy Dufort, DT1, p. 102). En comparant les moyennes de 24 heures de la situation actuelle, soit 38 dB(A), et au maximum projeté, soit 40 dB(A), l'augmentation ne devrait être que peu perceptible selon les données du promoteur. Il est généralement reconnu en effet qu'une augmentation de moins de 3 dB(A) est peu ou pas perceptible par l'oreille humaine (Ministère des Transports, 1998).

Les propriétaires de chalets au lac Sansfaçon s'inquiètent également de l'augmentation du niveau sonore engendrée par une éventuelle défectuosité d'une éolienne (DM3, p. 1). Dans ce cas, le promoteur affirme que les plaintes seraient traitées immédiatement pour remédier à la situation, en précisant qu'il est tout à son avantage de remédier à la situation rapidement car une telle défectuosité entraînerait une perte de production (MM. Guy Dufort et Normand Bouchard, DT1, p. 102 à 104). Notons finalement qu'il est prévu qu'un suivi du climat sonore soit réalisé après la première année d'exploitation (PR3.1, p. 7-2).

---

1. Niveau équivalent (Leq 24 h) : niveau d'un son constant transmettant la même énergie, dans un temps donné (24 heures), que le son en fluctuation (Ministère des Transports, 1998).
2. Décibel A (dBA) : unité utilisée pour exprimer le niveau sonore mesuré en utilisant un dispositif qui imite la perception de l'oreille humaine (Ministère des Transports, 1998).
3. À 80 m de hauteur, soit au centre du rotor, le modèle d'éolienne envisagé par le promoteur produit 104 dB(A) pour une vitesse de vent de 9 m/s mesurée à 10 m du sol (PR3.1, p. 5-102).
4. Les résultats de cette simulation correspondent aux niveaux sonores à l'extérieur. Ceux-ci seraient de 10 à 15 dB(A) plus bas à l'intérieur d'un bâtiment dont les fenêtres sont ouvertes (PR3.1, p. 5-103 ; DA4).

- ***Constat*** *— La commission constate que l'augmentation du niveau sonore due à la présence des sept éoliennes prévues à proximité du lac Sansfaçon devrait être peu ou pas perceptible par les résidants.*

La contamination de la source d'eau potable

Les résidants des chalets au lac Sansfaçon s'approvisionnent à une source d'eau située au nord-ouest du lac (figure 2). Le nombre d'éoliennes en amont de la prise d'eau potable serait de trois selon la configuration initiale et de cinq selon la configuration modifiée. Chaque éolienne contient environ 170 litres d'huile. Bien que la troisième section de la tour des éoliennes soit équipée de bacs de rétention permettant d'éviter un déversement d'huile, les propriétaires de chalets craignent qu'un déversement accidentel puisse contaminer la nappe phréatique qui alimente leur seule source d'eau potable (PR3.1, p. 2-96, 3-32 et 6-9 ; DM3, p. 1).

Afin d'évaluer cette éventualité, le promoteur a réalisé une analyse de risque. Pour ce faire, il a déterminé trois scénarios de déversement potentiel, soit un bris de machinerie, la chute d'une nacelle ou un accident au cours de l'entretien d'une éolienne. Pour la configuration initiale, le promoteur estime qu'elle ne représente pas de risque de contamination pour l'eau potable du lac Sansfaçon car les éoliennes se trouveraient sur les versants opposés au lac. Ainsi, en cas de déversement, les huiles qui ne seraient pas absorbées par le sol s'écouleraient sur la pente opposée au lac. Pour la configuration modifiée, le promoteur évalue que le risque de contamination est pratiquement nul, notamment parce qu'une seule éolienne pourrait chuter dans le bassin versant du lac, que la probabilité d'un tel événement est très faible et qu'un plan d'urgence est prévu à cet effet (DQ1.2, p. 2 et 3).

Le plan d'urgence du promoteur précise qu'en cas de déversement d'huile, des mesures seraient rapidement appliquées pour limiter la surface touchée. À cet effet, un employé se trouverait en permanence sur le domaine du parc éolien, le personnel serait formé pour répondre adéquatement à ce genre d'incident, une trousse de déversement serait disponible à bord de tous les véhicules et le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs serait avisé (DQ1.2, p. 2 et 3). Enfin, bien que le promoteur n'ait pas évalué de façon précise la probabilité d'un tel accident, la commission considère que le risque de contamination de la source d'eau potable qui approvisionne les propriétaires de chalets au lac Sansfaçon est très faible. Non seulement le risque d'accident est-il faible, mais la viscosité de l'huile, la rugosité et la capacité d'absorption d'un substrat forestier ainsi que les mesures d'urgence prévues font en sorte que la probabilité de contamination serait très faible.

- ***Avis*** *— La commission est d'avis que le risque de contamination de la source d'eau potable des chalets au lac Sansfaçon à la suite d'un déversement accidentel d'huile provenant d'une éolienne du parc éolien de Carleton-sur-Mer s'avère très faible.*

Une reconfiguration du parc

Après avoir constaté que la présence d'éoliennes dans le périmètre visuel du lac Sansfaçon posait un problème d'acceptabilité auprès des résidants, la commission discute ici de solutions de rechange susceptibles de résoudre ce problème.

La reconfiguration et les pertes de productivité

Le promoteur s'est à plusieurs reprises objecté au déplacement des éoliennes visibles depuis les rives du lac en affirmant que les emplacements choisis étaient les plus productifs et que tout déplacement entraînerait une diminution du rendement du parc (PR5.1, p. 27 ; DQ1.1, p. 4). Il a rappelé qu'en ayant déjà consenti auparavant à déplacer trois éoliennes, il avait abaissé le facteur d'utilisation[1] du parc de 36,41 % à 36,25 %, soit une réduction de quatre dixièmes de 1 % de la productivité anticipée (DA8 ; MM. Guy Dufort et Francis Pelletier, DT2, p. 23 à 26).

La commission note qu'avec la configuration modifiée proposée en novembre 2006, le promoteur démontrait qu'il était possible d'éloigner une éolienne du lac Sansfaçon et de l'intégrer au sein d'un des alignements prévus au cœur du parc. Avec cette nouvelle configuration, il a estimé que le taux d'utilisation du parc éolien passerait de 36,25 % à 36,08 %, ce qui équivaut à une baisse relative de productivité d'un peu moins d'un demi de 1 %, perte compensée toutefois par la réduction des coûts de construction. Ainsi, les baisses relatives de productivité anticipées découlant de ces modifications étaient toutes bien inférieures à 1 %.

Les perspectives de déplacement

L'examen attentif de la carte mise à jour des contraintes et des vitesses de vent montre que, une fois toutes les contraintes prises en compte, il demeure encore à l'intérieur du domaine du parc et à bonne distance du lac Sansfaçon de nombreux terrains balayées par des vents considérés comme rentables et qui n'ont pas été exploités (figure 2). La vitesse moyenne estimée des vents s'y situerait dans la fourchette de 7 à 10 m/s. Plusieurs de ces espaces pourraient être mis à profit pour

1. Le facteur d'utilisation d'un parc éolien représente, pour une période de temps donnée, le rapport entre l'énergie produite et la quantité maximale d'énergie qui aurait théoriquement pu être produite par un fonctionnement constant et à plein régime.

compléter ou prolonger certains des alignements d'éoliennes proposés, par exemple, entre les éoliennes n^{os} 37 et 56, entre les éoliennes n^{os} 16 et 11 ou encore au sud-ouest de l'éolienne n° 13. Une telle localisation des éoliennes permettrait de réduire davantage l'étendue du parc, diminuant ainsi les coûts d'infrastructures. Cela pourrait en partie, à tout le moins, compenser une éventuelle perte de productivité découlant de l'abandon des emplacements estimés plus venteux aux abords du lac.

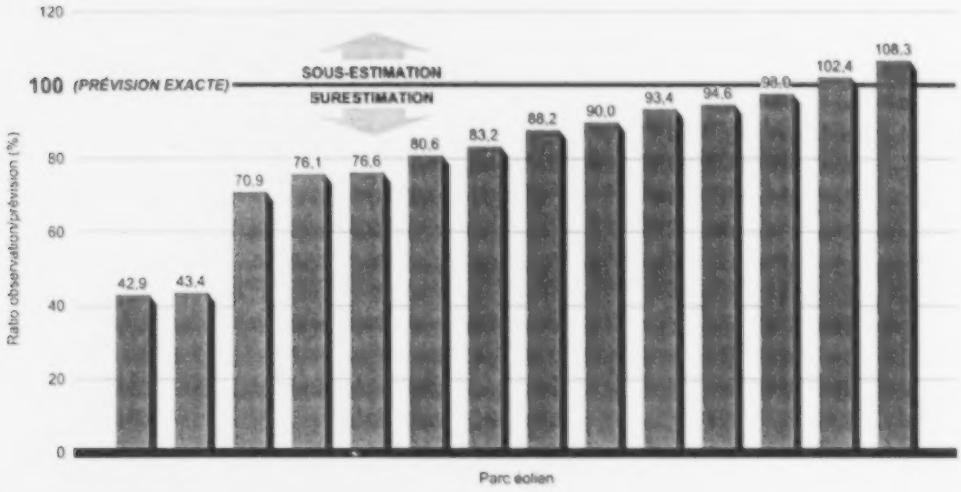
L'imprécision des estimations de vent et de productivité

Tel qu'il a été mentionné auparavant, les calculs de productivité des diverses configurations du parc éolien reposent sur une extrapolation des caractéristiques du vent dans l'ensemble du domaine à partir d'un nombre limité de tours de mesure de vent. L'imprécision de cette évaluation n'est pas négligeable (M. Francis Pelletier, DT3, p. 17). Le promoteur évalue que, globalement, l'imprécision sur la vitesse moyenne du vent estimée à l'emplacement d'une éolienne est d'environ 11 % (DQ2.1, p. 1). Quant au facteur d'utilisation résultant du parc, l'imprécision sur la prévision serait d'environ 7,6 % en valeur absolue. Ainsi, le facteur d'utilisation prévu du parc dans sa configuration initiale doit être interprété comme étant de 36,25 % ± 7,6, ce qui équivaut à une imprécision relative de près de 21 %.

Cette imprécision dans la prévision du facteur d'utilisation est cohérente avec les écarts observés dans plusieurs parcs éoliens canadiens entre le facteur d'utilisation anticipé au moment de la conception et celui obtenu une fois le parc en exploitation. Ressources naturelles Canada a pu réaliser une telle comparaison pour quatorze parcs éoliens ayant bénéficié de l'appui financier du programme Encouragement à la production d'énergie éolienne[1] et mis en exploitation depuis 2002[2] (DD2). Ces écarts oscillent entre une surestimation de 57 % et une sous-estimation de 8 % (figure 4). Pour neuf des quatorze projets, l'erreur relative atteignait ou dépassait 10 %. Pour la meilleure prévision, l'erreur relative était de 2 % alors que, pour l'ensemble des projets évalués, elle était en moyenne de 18 %.

1. Aussi connu sous l'acronyme EPÉÉ.
2. La moyenne des facteurs d'utilisation prévus était de 40,5 %. Celle des facteurs d'utilisation obtenus était de 33 %.

Figure 4 **Comparaison des facteurs d'utilisation prévus et obtenus dans des parcs éoliens au Canada**



Source : adaptée de DD2.

À la lumière de ces observations, il appert que les différences entre des taux d'utilisation anticipés de 36,41 %, 36,25 % et 36,08 % pour les diverses configurations discutées ici ne sont pas significatives. Elles sont négligeables en comparaison des marges d'erreur observées dans les prévisions de productivité des parcs éoliens en exploitation au Canada et de celle estimée par le promoteur pour le présent projet. Ainsi, tant que l'écart de productivité calculé demeure en deçà de ces marges d'erreur, il ne peut être invoqué comme motif pour écarter un scénario d'implantation de moindre impact. S'il s'avérait que la baisse de productivité calculée pour le scénario de rechange excédait les marges d'erreur courantes, il resterait à évaluer si les avantages de ce scénario la justifient, une réduction des impacts du projet pouvant légitimer une certaine perte.

- ***Constat*** — *La commission constate que, selon la carte des contraintes et des vents fournie par le promoteur, il existe à l'intérieur du domaine du parc éolien de Carleton-sur-Mer et hors du champ visuel du lac Sansfaçon plusieurs emplacements inutilisés selon les configurations proposées et qui présentent des vitesses de vent exploitables.*

- ***Avis*** — *Considérant l'amplitude de la marge d'erreur dans la prévision du facteur d'utilisation de parcs éoliens récemment installés au Canada, la commission est d'avis qu'un écart de productivité anticipé ne devrait servir à discriminer entre des scénarios d'implantation d'éoliennes que s'il s'avère significativement supérieur à cette marge d'erreur.*

- ***Avis*** *— La commission est d'avis que, afin d'éliminer le plus possible les impacts visuels dans la zone de villégiature du lac Sansfaçon et de résoudre le problème d'acceptabilité avec les résidants, le promoteur devrait proposer un nouveau scénario d'implantation selon lequel les sept éoliennes prévues dans le champ visuel du lac seraient déplacées et regroupées avec celles du centre et du sud du domaine.*

Conclusion

Cartier énergie éolienne propose d'aménager à Carleton-sur-Mer, sur des terres du domaine de l'État, un parc de 73 éoliennes d'une puissance totale de 109,5 MW. Ce projet s'inscrit dans le cadre du premier appel d'offres d'Hydro-Québec visant l'achat de 1 000 MW d'électricité produite à partir d'éoliennes et respecte ses exigences en matière de retombées économiques régionales. Ce faisant, une somme de 104 M$, équivalant à 61 % du coût total du projet, serait injectée dans la région de la Gaspésie et de la MRC de Matane au cours de la période d'implantation.

Au terme de son analyse, la commission a constaté que, dans la seule portion habitée du domaine du parc éolien, les sept éoliennes prévues aux abords du lac Sansfaçon présenteraient un problème d'acceptabilité auprès des résidants du lieu. En raison du relief local, la commission considère que l'impact visuel de toute éolienne implantée dans le périmètre visuel du lac Sansfaçon ne pourrait être que fort pour les résidants. Afin de l'éliminer, il serait nécessaire d'ériger ces sept éoliennes sur d'autres emplacements propices du parc. Pour ce faire, la commission incite le promoteur à proposer une nouvelle variante de la configuration du parc.

Compte tenu des limites géographiques du gisement éolien de Carleton-sur-Mer, il n'est pas possible d'y aménager un parc éolien qui n'entraînerait aucun impact visuel sur les milieux habités et sur le corridor touristique de la route 132. Le parc proposé ne serait pas visible dans la zone villageoise de Carleton-sur-Mer, mais il pourrait avoir un impact dans les municipalités adjacentes et dans la zone récréative et touristique du mont Saint-Joseph reconnu pour son panorama. Considérant que le paysage joue un rôle moteur fondamental pour le tourisme en Gaspésie et l'économie régionale et considérant l'incertitude relative aux effets à moyen et long terme du développement éolien sur l'attrait et la fréquentation touristique, une grande prudence s'impose dans l'intégration paysagère des parcs éoliens et des lignes électriques qui les desserviraient. À cet effet, l'évaluation de leurs impacts cumulatifs constituerait un outil essentiel.

Qui plus est, il n'y a pas eu d'analyse globale et intégrée du projet de parc éolien de Carleton-sur-Mer puisque la ligne électrique à 230 kV requise pour relier le parc au réseau d'Hydro-Québec n'a pas été évaluée dans l'étude d'impact. La commission considère une telle ligne comme une composante indissociable du projet et elle incite le gouvernement à s'assurer de l'inclusion future de toutes les composantes des projets éoliens dans une seule et même procédure d'évaluation environnementale.

C'est pourquoi, avant d'autoriser le projet de ligne de raccordement à 230 kV, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs devrait s'assurer que les possibilités de tracés de rechange aient été pleinement documentées, discutées et évaluées et que le tracé retenu soit celui de moindre impact. De plus, il importe que Cartier énergie éolienne et Hydro-Québec déterminent conjointement la localisation optimale du poste de raccordement par une analyse intégrant à la fois le parc éolien et sa ligne de raccordement.

La commission souligne également que l'examen à la pièce des projets éoliens tel qu'il se pratique actuellement ne favorise pas une approche planifiée, intégrée et concertée du développement éolien au Québec. D'ailleurs, l'examen de ce projet a mis en évidence plusieurs enjeux communs à l'ensemble des projets éoliens au Québec et qui ne peuvent être traités que dans le cadre d'un examen global. Il s'agit notamment de l'harmonisation des réglementations, de la protection des paysages, de l'harmonisation du développement éolien et touristique, de la recherche d'un partage des revenus favorisant davantage le développement régional et local et de l'impact cumulatif des nouvelles lignes de transport d'électricité pour intégrer la production d'énergie éolienne de la Gaspésie au réseau d'Hydro-Québec.

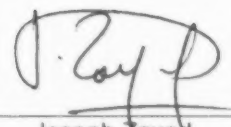
Conscient des lacunes qui caractérisent l'encadrement actuel de la filière éolienne, le gouvernement du Québec a récemment formé un comité interministériel sur l'éolien chargé notamment de l'harmonisation réglementaire des MRC, du financement des projets, des partenariats ainsi que de la consultation et de la participation des autochtones. De plus, il a annoncé, en février 2007, une série de mesures destinées à améliorer les conditions entourant le développement de la filière éolienne. Ces mesures visent à assurer la transparence, l'acceptabilité sociale des projets et leur harmonisation avec les activités présentes et à venir dans le milieu d'accueil.

Un tel réajustement constitue pour la commission un pas tangible visant le développement durable de la filière éolienne. La commission estime cependant qu'une large consultation serait tout de même souhaitable pour aider le gouvernement dans la démarche qu'il a amorcée et dans sa réflexion sur le développement de la filière éolienne en fonction d'une vision globale et intégrée. Cette vision faciliterait l'implantation harmonieuse et cohérente des projets et permettrait le choix d'aménagements équilibrés.

Enfin, la commission constate que les projets éoliens issus des appels d'offres d'Hydro-Québec contribuent significativement à l'économie de la région durant la période d'implantation. Néanmoins, durant la période d'exploitation, il serait nécessaire que les règles d'encadrement assurent que le partage des revenus contribue davantage à la prospérité régionale et au développement économique

durable des communautés locales, tout en favorisant une juste compensation des municipalités qui subissent les impacts. Le partenariat avec les communautés et les groupes autochtones pourrait constituer une façon de maximiser ces retombées. Toutefois, certains obstacles en restreignent le développement et requièrent la mise en place de mesures visant notamment à les soutenir sur le plan de leurs investissements.

Fait à Québec,



Joseph Zayed
Président de la commission

A contribué à la rédaction du rapport :
Maude Durand, analyste

Avec la collaboration de :
Chantal Dumontier, agente de secrétariat
Monique Gélinas, coordonnatrice du secrétariat de la commission
Danielle Hawey, conseillère en communication

Annexe 1

Les renseignements relatifs au mandat

Les requérants de l'audience publique

M. Claude Lucier

Conseil régional de l'environnement de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine
M^me^ Annie Malenfant

Groupe de citoyens gaspésiens concernés
M. Marc André Bernard

Groupe de propriétaires de chalets au lac Sansfaçon
(onze signataires)

Ville de New Richmond
M^me^ Nicole Appleby

Le mandat

Le mandat confié au BAPE en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q-2) était de tenir une audience publique et de faire rapport au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs de ses constatations et de son analyse.

Le mandat a débuté le 16 octobre 2006.

La commission et son équipe

La commission

Joseph Zayed, président

Son équipe

Chantal Dumontier, agente de secrétariat
Maude Durand, analyste
Monique Gélinas, coordonnatrice du secrétariat de la commission
Danielle Hawey, conseillère en communication
Jean Roberge, analyste

Avec la collaboration de :
Bernard Desrochers, responsable de l'infographie
Hélène Marchand, responsable de l'édition

L'audience publique

Les rencontres préparatoires

Les 11 et 13 octobre 2006	Rencontres préparatoires tenues à New Richmond et à Québec
Le 11 octobre 2006	Rencontre informelle avec le chef du Conseil de bande des Micmacs de Gesgapegiag à Gesgapegiag

1re partie

Les 17 et 18 octobre 2006
Salle de l'OTJ de Saint-Omer
Carleton-sur-Mer

2e partie

Le 14 novembre 2006
Salle de l'OTJ de Saint-Omer
Carleton-sur-Mer

La visite publique des lieux

Le 18 octobre 2006

Le promoteur

Cartier énergie éolienne inc.	M. Guy Dufort, porte-parole M. Normand Bouchard Mme Christine Cinnamon Mme Jacinthe Majeau
Ses consultants	
Hélimax	M. Patrick Henn M. Francis Pelletier M. François Tremblay
Pesca Environnement	Mme Marjolaine Castonguay Mme Jeanne Gaudreault M. Luc Leblanc Mme Nathalie Leblanc

Les personnes-ressources

M. Paul Lemieux	Association touristique régionale de la Gaspésie
M^{me} Suzanne Lamarre	Conseil consultatif canadien de la radio
M^{me} Judy Doré	Environnement Canada
M. Hervé Lamarre, porte-parole M. Daniel Banville	Hydro-Québec
M^{me} Nancy Bernier, porte-parole M. Daniel Spooner	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
Aménagement du territoire : M^{me} Michèle Boudart, porte-parole M^{me} Mélanie Gaudet M. Marc Lauzon Secteur énergie : M. Philippe Lacasse Secteur faune : M. Claudel Pelletier	Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
M^{me} Marie Chagnon	Ministère de la Santé et des Services sociaux
M. Stéphane Dion	Ministère des Transports du Québec
M. Joey Fallu	MRC d'Avignon
M. Jean-Guy Poirier, porte-parole M. Dany Voyer	MRC de Bonaventure
M. Michel Lacroix	Ville de Carleton-sur-Mer
Avec la collaboration de :	
Transports Canada	

Les participants

		Mémoires
M. Marc-André Bernard M. Réal Bernard M. Rodrigue Bernard M. Gilbert Leblanc		DM15 DM15.1
M. Réal Bernard		Verbal
M[me] Reine Degarie		DM18
M. Robert (Bob) Eichenberger		DM8
M. Michel Goudreau		DM19
M. Martin Imbeault		
M[me] Monique Lévesque		DM2
M. Claude Lucier		DM4 DM4.1
M. Luc Potvin		DM16
Association des bâtisseurs de vent	M. Georges-Guy Pelletier	DM14
Club des ornithologues de la Gaspésie	M. Bernard Arsenault	DM6
Conseil municipal de la ville de New Richmond	M. Léonard Leblanc	DM7
Conseil régional de l'environnement de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine	M[me] Caroline Duchesne	DM10
Corporation de gestion et de mise en valeur du mont Saint-Joseph inc.		DM20
Corporation de gestion intégrée de la ressource éolienne inc.		DM17
Environnement Vert Plus	M. Nicolas Audet M[me] Zaolie Tessier	DM12

Groupe de propriétaires de chalets au lac Sansfaçon	M. Gaétan Girard, porte-parole M[me] Judith Bérubé M. Bertrand Bouchard M. Jean Diotte M. Benoît Landry	DM3
Hôtel Le Francis		DM1
LM Glasfiber	M. Mathieu Bernatchez M. Hugo Giffard M. André Rousseau	Verbal
Mi'gmawei Mawiomi Secretariat		DM21 à DM21.2
Regroupement de commerçants de Carleton		DM5
TechnoCentre éolien Gaspésie–Les Îles	M[me] Caroline Farley	DM13
Tourisme Baie-des-Chaleurs		DM9
Ville de Carleton-sur-Mer	M[me] Nancy Dubé	DM11
Ville de New Richmond	M. Réal Cyr	

Au total, 21 mémoires et 2 présentations verbales ont été soumis à la commission.

Annexe 2

La documentation

Les centres de consultation

Bibliothèque municipale de Maria
Maria

Listuguj Training Development Centre
Listuguj

Bureau du BAPE
Québec

Bibliothèque Gabrielle-Bernard-Dubé
Carleton-sur-Mer

Université du Québec à Montréal
Montréal

La documentation déposée dans le cadre du projet à l'étude

Procédure

PR1 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Avis de projet*, juin 2005, 6 pages et annexes.

PR2 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Directive du ministre indiquant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement*, juin 2005, 22 pages.

PR3 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Documentation relative à l'étude d'impact déposée au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.*

PR3.1 *Volume 1 – Rapport principal – Étude d'impact*, 22 décembre 2005, pagination diverse.

PR3.1.1 *Correction apportée à la section 2.4.11, tableau 2.36 du volume 1*, 13 mars 2006, non paginé. (Voir l'annexe B du document PR3.5.)

PR3.1.2 *Correction apportée à la section 5.6.11.1 du volume 1, tableau 5.1*, 13 mars 2006, non paginé. (Voir l'annexe D du document PR3.5.)

PR3.2 *Volume 2 – Rapport principal – Cartographie*, 22 décembre 2005, non paginé.

PR3.2.1 *Correction apportée à la carte 5.1 du volume 2*, 13 mars 2006, non paginé. (Voir l'annexe C du document PR3.5.)

PR3.3 *Volume 3 – Rapport principal – Étude de référence*, 22 décembre 2005, 28 pages et annexes.

PR3.4 *Résumé*, 13 mars 2006, 43 pages et cartes.

PR3.5 *Annexes*, 13 mars 2006, non paginé.

PR3.5.1 *Inventaire des espèces végétales à statut particulier sur les sites d'implantation des éoliennes*, 7 mars 2006, 22 pages et annexe.

PR4 Ne s'applique pas.

PR5 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Questions et commentaires adressés au promoteur*, 2 mars 2006, 18 pages et annexe.

PR5.1 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Réponses aux questions du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs*, 13 mars 2006, 41 pages.

PR5.2 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Volume 4 A – Rapport complémentaire sur les paysages*, 28 mars 2006, 5 pages.

PR5.3 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Commentaires faisant suite aux réponses transmises pour des questions soulevées en décembre 2005*, 12 avril 2006, 2 pages.

PR5.4 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Demande de précisions et questions supplémentaires concernant le projet*, 18 mai 2006, 4 pages.

PR5.5 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Volume 6 – Document de réponses à la seconde série de questions du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs*, 19 juin 2006, 5 pages et annexe.

PR5.6 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Volume 5 – Document de réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale*, 2 juin 2006, 19 pages et annexes.

PR6 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Recueil des avis issus de la consultation auprès des ministères et organismes sur la recevabilité de l'étude d'impact*, du 24 janvier au 6 mars 2006, pagination diverse.

PR6.1 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Recueil d'avis issus de la consultation auprès des ministères et organismes sur la recevabilité de l'étude d'impact*, du 3 au 10 avril 2006, pagination diverse.

PR6.2 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Commentaires détaillés incluant des questions adressées au promoteur*, 26 avril 2006, 2 pages et annexe.

PR7 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Avis sur la recevabilité de l'étude d'impact*, 14 mars 2006, 4 pages.

PR8 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Liste des lots touchés par le projet*, 31 mars 2006, 1 page.

PR8.1 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Montage photographique A : vue ouest à partir du rang 2, Maria*, mai 2006, 1 page.

PR8.2 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Montage photographique B : vue nord-ouest à partir du rang 2, Maria*, mai 2006, 1 page.

PR8.3 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Montage photographique C : vue nord-ouest à partir de la route 132, ruisseau Glenburnie, Maria*, mai 2006, 1 page.

Par le promoteur

DA1 DÉCIBEL CONSULTANTS INC. *Caractérisation du climat sonore autour du lac Sansfaçon pour un projet éolien à Carleton*, septembre 2006, 31 pages.

DA2 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Présentation du projet*, 17 octobre 2006, 36 pages.

DA3 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Montages photographiques et cartes de visibilité. Révision*, 17 octobre 2006.

DA3.1 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Annexe K : carte de visibilité des éoliennes (configuration initiale) et montage photographique ; Annexe L : carte de visibilité des éoliennes balisées (configuration initiale) et montage photographique ; Montage photographique 13 réorienté vers le sud – Vue à partir du lac Sansfaçon*, 20 novembre 2006, 2 cartes et photos.

DA4 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Présentation sur le milieu sonore*, 17 octobre 2006, 11 pages.

DA5 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Présentation sur la configuration du projet*, 17 octobre 2006, 29 pages.

DA6 GE ENERGY. *Document éolienne GE : 1.5sle/1.5sl/1.5s/1.5se wind turbines*.

DA7 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Présentation sur le battement d'ombre*, 18 octobre 2006, 2 pages.

DA8 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Présentation sur l'historique des configurations*, 18 octobre 2006, 3 pages.

DA9 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Présentation sur le facteur d'utilisation de la production énergétique du parc*, 18 octobre 2006, 1 page.

DA10 RICHARD GUAY MARKETING. *Étude de marketing auprès des touristes de la Gaspésie afin de connaître leurs attitudes face à l'installation d'éoliennes*, 37 pages.

DA11 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Incertitude sur le productible*, 1 figure.

DA12 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Retombées économiques locales du projet de parc éolien de Carleton*, 10 novembre 2006, 1 page.

DA13 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Fréquences et caractéristiques des vents extrêmes dans le secteur nord-est du projet de parc éolien de Carleton*, 10 novembre 2006, 2 pages.

DA13.1 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Précisions relatives au document DA13*, 11 décembre 2006, 1 page.

DA14 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Dates de fonctionnement des mâts de mesure de vent installés dans le cadre du projet de parc éolien de Carleton*, 10 novembre 2006, 1 page.

DA15 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Données techniques sur les balises lumineuses*, 10 novembre 2006, 2 pages.

DA15.1 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Précisions relatives au document DA15*, 11 décembre 2006, 1 page.

DA16 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Norme 621.19 du* Règlement canadien sur l'aviation *concernant les normes de balisages de Transports Canada*, 10 novembre 2006, 1 page et annexe.

DA17 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Éléments visuels expliquant les trois types de socles*, 5 pages.

DA18 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Dépôt de contrat d'approvisionnement en électricité – Hydro-Québec*, 10 novembre 2006, 1 page et annexe.

DA19 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Lettre d'intention concernant l'attribution de droits fonciers pour l'implantation d'installations éoliennes – Projet 03-15*, 17 mai 2004, 2 pages et annexes.

DA20 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Inventaire de chiroptères*, 24 novembre 2006, 1 page et tableaux.

DA21 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Simulations des balises lumineuses pour le projet de parc éolien de Carleton*, 24 novembre 2006, 1 page.

DA22 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Complément d'information concernant l'impact de l'enlèvement ou de la relocalisation des éoliennes autour du lac Sansfaçon*, 11 décembre 2006, 1 page.

Par les personnes-ressources

DB1 MRC DE BONAVENTURE. *Extraits du* Schéma d'aménagement et de développement durable révisé *concernant les zones de contrainte et les normes générales, 2e projet*, p. 40 à 43 et 163 à 167.

DB2 MRC DE BONAVENTURE. *Règlement n° 2004-07 de contrôle intérimaire relatif à l'implantation d'éoliennes sur le territoire de la MRC de Bonaventure*, février 2005, 12 pages et carte.

DB3 MRC D'AVIGNON. *Règlement n° 2004-001 tenant compte de la modification n° 2004-007 concernant le contrôle intérimaire relatif à l'implantation d'éoliennes sur le territoire de la MRC d'Avignon*, 10 pages.

DB4 MRC D'AVIGNON. *Règlement n° 2002-002 de contrôle intérimaire sur l'abattage d'arbres dans les forêts privées du territoire de la MRC d'Avignon. Document refondu tenant compte du règlement de modification n° 2004-002*, 20 pages et annexe.

DB5 MRC D'AVIGNON. *Extrait du* Schéma d'aménagement *concernant les grandes affectations du territoire*, juin 1987, 2 pages et carte.

DB6 HYDRO-QUÉBEC. *Intégration de la production du parc éolien de Carleton au réseau de transport. Ligne monoterne en acier à 230 kV*, bulletin d'information n° 1, novembre 2005, 4 pages.

DB7 HYDRO-QUÉBEC. *Intégration de la production éolienne au réseau de transport. Ligne à 230 kV du parc éolien de Carleton*, bulletin n° 2, août 2006, 4 pages.

DB8 HYDRO-QUÉBEC. *Cartes des parcs éoliens en Gaspésie*, juillet 2006.

DB9 *MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. La stratégie énergétique du Québec 2006-2015, 120 pages.*

DB10 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Tableau synoptique des projets éoliens au Québec*, 16 octobre 2006, 3 pages.
[En ligne (16 octobre 2006) :www.mrnf.gouv.qc.ca/energie/eolien/eolien-potentiel-projets.jsp]

DB11 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Carte géographique de localisation des parcs éoliens existants et à venir au Québec*, 1 carte.

DB12 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Guide pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagères*, 2005, 24 pages.

DB13 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Plan régional de développement du territoire public. Volet éolien. Gaspésie et MRC de Matane*, 2004, 68 pages.

DB14 CONSEIL CONSULTATIF CANADIEN DE LA RADIO. *Présentation concernant les impacts des parcs éoliens sur les services de radiocommunication*, 18 octobre 2006, 9 pages.

DB15 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Encadrement de la filière éolienne*, 18 octobre 2006, 18 pages.

DB16 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Complément d'information ayant trait au* Règlement sur les normes d'intervention en milieu forestier *; l'obtention des droits fonciers sur le territoire de la lettre d'intention et sur la possibilité d'extensionner le territoire du parc éolien ; la localisation de la lettre d'intention sur le scénario développé au Plan régional de développement du territoire public*, 1 page.

DB16.1 *Règlement sur les normes d'intervention en milieu forestier*, articles 4, 43, 46, 54, 58, 59 et 60, p. 8, 21 à 26.

DB16.2 *Carte 3 du Plan régional de développement du territoire public. Scénario – Le zonage, volet éolien*, 2004.

DB17 MINISTÈRE DES TRANSPORTS. *Réponse à une question posée en première partie d'audience publique concernant l'évaluation de l'état d'une route avant et après la construction du parc éolien*, 23 octobre 2006, 2 pages.

DB18 VILLE DE CARLETON–SAINT-OMER. *Règlement n° 2005-59 modifiant le Règlement n° 224-90 afin de permettre et régir l'implantation d'éoliennes dans les zones 91 et 93 du territoire de Carleton*, 2 mai 2005, p. 159 à 161.

DB18.1 VILLE DE CARLETON-SUR-MER et MRC D'AVIGNON. *Règlement n° 2005-66 modifiant le Règlement n° 2005-59 afin de permettre et régir l'implantation d'éoliennes dans les zones 91 et 93 du plan de zonage du territoire de Carleton*, 9 janvier 2006, p. 8 et 9.

DB19 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Information relative à la caractérisation limnologique du lac Sansfaçon*, 3 novembre 2006, 1 page.

DB20 HYDRO-QUÉBEC. *Réponses aux questions demandées en première partie d'audience publique concernant le projet de ligne raccordant le futur parc éolien de Cartier énergie éolienne au réseau de transport d'Hydro-Québec*, 7 novembre 2006, 5 pages.

DB20.1 HYDRO-QUÉBEC. *Méthode d'évaluation environnementale. Lignes et postes*, décembre 1990, 321 pages.

DB20.1.1 HYDRO-QUÉBEC. Extrait de *Méthode d'évaluation environnementale. Lignes et postes*, décembre 1990, pagination diverse.

DB20.2 HYDRO-QUÉBEC. *Présentation lors de la tournée d'information réalisée en août 2006*, 38 pages.

DB20.2.1 HYDRO-QUÉBEC. *Complément d'information à la présentation lors de la tournée d'information réalisée en août 2006 concernant l'inventaire des milieux naturel et humain et le paysage*, 2 cartes.

DB20.3 HYDRO-QUÉBEC. *Présentation en première partie d'audience publique concernant les projets de transport d'Hydro-Québec*, octobre 2006, 15 pages.

DB21 ENVIRONNEMENT CANADA. *Réponses aux questions et commentaires du document PR5.6 concernant la sauvagine ; les espèces en péril : l'Arlequin plongeur et la Grive de Bicknell ; la migration ; les collisions et le taux de mortalité*, 6 novembre 2006, 3 pages et annexe.

DB22 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Compte rendu de la rencontre du 6 novembre 2006 avec le promoteur, les villégiateurs du lac Sansfaçon et le ministère des Ressources naturelles et de la Faune ayant pour objet le nouveau scénario concernant le lac Sansfaçon*, 14 novembre 2006, 2 pages.

DB22.1 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Réponse à une question verbale de la commission concernant la raison du regroupement des éoliennes à l'ouest du lac Sansfaçon*, 1 page.

DB23 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Information concernant les inventaires d'espèces floristiques à statut précaire*, 23 novembre 2006, 1 page et annexe.

DB24 HÉLIMAX ÉNERGIE INC. et AWS TRUEWIND. *Inventaire du potentiel éolien exploitable du Québec, préparé pour le ministère des Ressources naturelles et de la Faune*, juin 2005, 60 pages.

DB24.1 HÉLIMAX ÉNERGIE INC. et AWS TRUEWIND. *Gisement éolien exploitable hors zones restrictives*, 22 avril 2005, 1 carte.

DB24.2 HÉLIMAX ÉNERGIE INC. et AWS TRUEWIND. *Gisement éolien exploitable hors zones restrictives et harmonisées*, 22 avril 2005, 1 carte.

DB24.3 HÉLIMAX ÉNERGIE INC. et AWS TRUEWIND. *Gisement éolien du Québec par classe Battelle. Vitesses moyennes du vent à 80 mètres. Simulation micro-échelle à une résolution de 200 mètres*, 7 juin 2005, 1 carte.

DB24.4 HÉLIMAX ÉNERGIE INC. et AWS TRUEWIND. *Gisement éolien du Québec par classe Battelle. Vitesses moyennes du vent à 80 mètres. Simulation méso-échelle à une résolution de 3 kilomètres*, 7 juin 2005, 1 carte.

DB25 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Compte rendu d'une rencontre avec Hydro-Québec en date du 20 novembre 2006 concernant l'étude de paysage réalisée pour la ligne à 230 kV*, 2 pages.

DB26 HYDRO-QUÉBEC. *Intégration de la production éolienne au réseau de transport. Ligne à 230 kV du parc éolien de Carleton*, bulletin n° 3, décembre 2006, 4 pages.

DB26.1 HYDRO-QUÉBEC. *Simulations visuelles de la ligne monoterne à 230 kV reliant le parc éolien de Carleton au réseau de transport. Vue à partir du mont Saint-Joseph, situations actuelle et future*, 30 novembre 2006, 2 figures.

DB26.2 HYDRO-QUÉBEC. *Simulations visuelles de la ligne monoterne à 230 kV reliant le parc éolien de Carleton au réseau de transport. Vue vers le nord à partir de la route 132, à l'intersection du chemin de l'Éperlan, situations actuelle et future*, 30 novembre 2006, 2 figures.

DB26.3 HYDRO-QUÉBEC. *Simulations visuelles de la ligne monoterne à 230 kV reliant le parc éolien de Carleton au réseau de transport. Vue vers l'ouest du belvédère, du sentier Le Taguine, situations actuelle et future*, 2 figures.

DB26.4 HYDRO-QUÉBEC. *Texte explicatif de la figure 1 relative à la visibilité de la ligne à partir de la route 132*, 1 page et figure.

DB27 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Mandat et composition du comité interministériel sur l'éolien*, 1 page.

DB27.1 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Complément d'information relatif au comité interministériel sur l'éolien*, 18 janvier 2007, 3 pages.

Par les participants

DC1 HÉLIMAX. *État des options de disposition des éoliennes pour le projet Carleton*, 1er juin 2004, 1 figure.

DC2 CAITHNESS WINDFARMS INFORMATION FORUM. Extrait du document *Wind turbine accident compilation*, 2006.

DC3 INFRASOUND TOXICOLOGICAL SUMMARY. Extrait du document *Infrasound. Brief Review of Toxicological Literature*, novembre 2001, 10 pages.

DC4 Benoit LANDRY. *Photos d'un coucher de soleil au lac Sansfaçon prises en direction ouest-sud-ouest*, 6 photos.

Par la commission

DD1 LE QUÉBEC MARITIME. *Profils et comportements des visiteurs hors Québec dans les régions du Québec maritime. Été et automne 2005. Synthèse*, 62 pages.

DD2 RESSOURCES NATURELLES CANADA. *Lessons learned from the Wind Power Production Inventive Program*, transparents d'une conférence de J. Royer et D. Zborowski présentée au congrès annuel de l'Association canadienne de l'énergie éolienne (Winnipeg, octobre 2006), 11 pages.

DD3 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Communiqué de presse concernant le développement de l'énergie éolienne – « Un vent d'avenir pour le Québec et ses régions »*, 9 février 2007, 3 pages.

DD4 MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DES RÉGIONS et AUTRES. *Les orientations du gouvernement en matière d'aménagement. Pour un développement durable de l'énergie éolienne*, février 2007, 21 pages.

Les demandes d'information de la commission

DQ1 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées à Cartier énergie éolienne inc. concernant la modification de la disposition des éoliennes autour du lac Sansfaçon*, 2 novembre 2006, 2 pages.

DQ1.1 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Réponses aux questions 1 à 5, 7 à 11 du document DQ1 concernant la modification de la disposition des éoliennes autour du lac Sansfaçon*, le compte rendu demandé au point 13 est déposé par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune sous la cote DB22), 10 novembre 2006, 8 pages et annexes.

DQ1.1.1 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Annexe K : carte de visibilité des éoliennes (configuration modifiée) et montage photographique ; Annexe L : carte de visibilité des éoliennes balisées (configuration modifiée) et montage photographique*, 20 novembre 2006, 2 cartes.

DQ1.2 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Réponses aux questions 6 et 12 du document DQ1*, 21 novembre 2006, 4 pages.

DQ2 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées à Cartier énergie éolienne inc. concernant l'imprécision dans l'évaluation des vents et du facteur d'utilisation ; la notion de vents extrêmes ; l'effet de battement d'ombre ; la ligne aérienne proposée*, 10 novembre 2006, 3 pages.

DQ2.1 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Réponses aux questions du document DQ2*, 11 décembre 2006, 5 pages.

DQ3 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée à la MRC d'Avignon concernant le* Règlement de contrôle intérimaire relatif à l'implantation d'éoliennes sur le territoire de la MRC d'Avignon, 10 novembre 2006, 1 page.

DQ3.1 MRC D'AVIGNON. *Réponse à la question du document DQ3*, 15 novembre 2006, 1 page.

DQ4 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées à la Ville de Carleton-sur-Mer concernant le* Règlement de contrôle intérimaire relatif à l'implantation d'éoliennes sur le territoire de la MRC d'Avignon, 10 novembre 2006, 2 pages.

DQ4.1 VILLE DE CARLETON-SUR-MER. *Réponses aux questions du document DQ4*, 27 novembre 2006, 3 pages.

DQ5 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions et demandes concernant le dépôt du mémoire de Tourisme Baie-des-Chaleurs* (DM9), 21 novembre 2006, 2 pages.

DQ5.1 TOURISME BAIE-DES-CHALEURS. *Réponses aux questions du document DQ5*, décembre 2006, 1 page.

DQ6 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées à Cartier énergie éolienne inc. concernant la simulation visuelle des balises lumineuses et le raccordement du parc éolien*, 8 décembre 2006, 2 pages.

DQ6.1 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Réponse à la question 2 du document DQ6 concernant la simulation visuelle des balises lumineuses*, 12 janvier 2007, 2 pages et annexes.

DQ6.2 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Réponse à la question 1 du document DQ6 concernant le poste de raccordement*, 22 janvier 2007, 2 pages.

DQ6.2.1 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Précisions relatives à la question portant sur la localisation du poste de raccordement*, 26 janvier 2007, 1 page.

DQ6.3 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Précisions concernant la question 2b du document DQ6 adressée à Cartier énergie éolienne inc.*, 25 janvier 2007, 1 page.

DQ6.3.1 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Réponse à la question du document DQ6.3*, 26 janvier 2007, 1 page.

DQ6.4 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Précisions concernant la réponse DQ6.2*, 29 janvier 2007, 1 page.

DQ6.4.1 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Réponses aux questions du document DQ6.4*, 8 février 2007, 1 page.

DQ7 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Demande adressée à la MRC de Bonaventure concernant une nouvelle publiée dans l'*Écho de la Baie *sur la prise de position de la MRC envers le projet*, 11 décembre 2006, 1 page.

DQ7.1 MRC DE BONAVENTURE. *Réponse à la demande du document DQ7*, 15 janvier 2007, 1 page.

DQ8 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Complément d'information demandé à la Ville de Carleton-sur-Mer concernant l'importance du tourisme à Carleton-sur-Mer*, 11 décembre 2006, 1 page.

DQ8.1 VILLE DE CARLETON-SUR-MER. *Réponses aux questions du document DQ8*, 11 décembre 2006, 4 pages.

DQ9 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées à Cartier énergie éolienne inc. concernant les coûts de permis de construction illustrés dans le tableau 5.16 et les dépenses relatives à la période d'exploitation illustrées dans le tableau 5.18*, 11 décembre 2006, 2 pages.

DQ9.1 CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Réponses aux questions du document DQ9*, 19 décembre 2006, 2 pages.

Les transcriptions

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Projet de parc éolien à Carleton-sur-Mer.*

DT1 Séance tenue le 17 octobre 2006 en soirée à Carleton-sur-Mer, 139 pages.

DT2 Séance tenue le 18 octobre 2006 en après-midi à Carleton-sur-Mer, 103 pages.

DT3 Séance tenue le 18 octobre 2006 en soirée à Carleton-sur-Mer, 85 pages.

DT4 Séance tenue le 14 novembre 2006 en soirée à Carleton-sur-Mer, 102 pages.

Bibliographie

ASSOCIATION CANADIENNE DE L'ÉNERGIE ÉOLIENNE (2007). *Projet actuels proposés et/ou en construction*, 2 p.

ASSOCIATION CANADIENNE DE L'ÉNERGIE ÉOLIENNE (2007). *Puissance installée actuelle au Canada*, 1 p.

DESJARDINS (2006). *Région administrative de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine – Survol de la situation économique*, Études économiques régionales, volume 4, numéro 11, 16 p.

HYDRO-QUÉBEC (2004). *Rapport trimestriel, troisième trimestre 2004*, 19 p.

HYDRO-QUÉBEC (2005a). *Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieux agricole et forestier*, 34 p. et 2 annexes.

HYDRO-QUÉBEC (2005b). *Électricité produite à partir d'éoliennes totalisant 2 000 MW de puissance installée*, Document d'appel d'offres A/O 2005-03, 31 octobre 2005, 65 p. et 11 annexes.

MICHELIN (2005). *Atlas routier États-Unis/Canada/Mexique*, 292 p.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE, DE L'INNOVATION ET DE L'EXPORTATION (2006). *Portrait socioéconomique des régions du Québec – Édition 2006*, 111 p.

MINISTÈRE DU TOURISME (2005). *Le tourisme du Québec en chiffres 2004*, 12 p.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS (1998). *Politique sur le bruit routier*, 13 p.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE (2004). *Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens*, ministère de l'Écologie et du Développement durable et Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie, 123 p.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE (2005). *Les parcs éoliens dans les paysages de la Moselle*, Préfecture de la Moselle, 168 p.